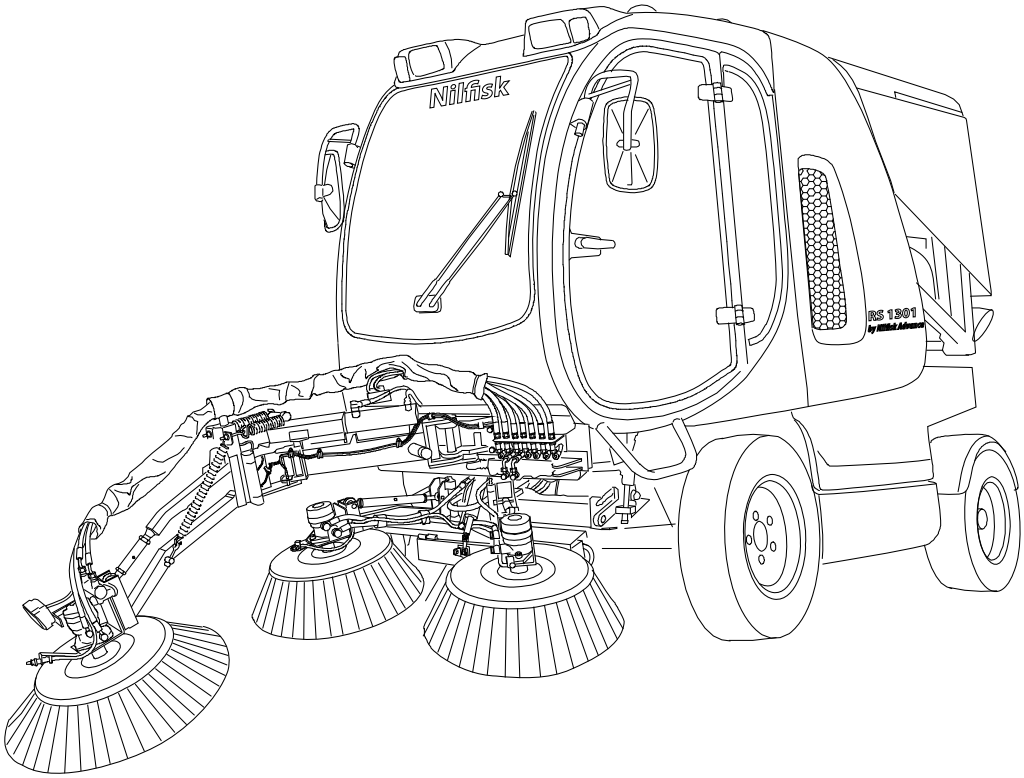
RS 1301

BETRIEBSANLEITUNG D
ORIGINALANLEITUNG

MANUEL D'UTILISATION F
INSTRUCTIONS D'ORIGINE

USER MANUAL GB
ORIGINAL INSTRUCTION

GEBRUIKSAANWIJZING NL
ORIGINELE INSTRUCTIES



33018310
Edition 3 2010-01

Printed in Italy

Nilfisk
setting standards

A

Сертификат за съответствие	Conformity certificate	Declaração de conformidade
Osvědčení o shodě	Πιστοποιητικό συμμόρφωσης	Deklaracja zgodności
Konformitätserklärung	Megfelelősségi nyilatkozat	Certificat de conformitate
Overensstemmelsescertifikat	Dichiarazione di conformità	Заявление о соответствии
Declaración de conformidad	Atitikties deklaracija	Överensstämmelsecertifikat
Vastavussertifikaat	Atbilstības deklarācija	Certifikát súladu
Déclaration de conformité	Konformitetssertifisering	Certifikat o ustreznosti
Yhdenmukaisuustodistus	Conformiteitsverklaring	Uyumluluk sertifikası

Модел / Model / Modell / Model / Modelo / Mudel / Modèle / Malli / Model / Μοντέλο / Modell / Modello / Modelis / Modelis / Modell / Model / Modelo / Model / Model / Модель / Modell / Model / Model / Model : **ROAD SWEEPER**

Тип / Typ / Typ / Type / Tipo / Tüüp / Type / Τυππι / Type / Τύπος / Tipus / Tipo / Tipas / Tips / Type / Type / Tipo / Typ / Tip / Тип / Typ / Typ / Tip / Tip : **RS 1301**

Сериен номер / Výrobní číslo / Seriennummer / Serienummer / Número de serie / Seerianumber / Numéro de série / Sarjanumero / Serial number / Σειριακός αριθμός / Sorozatszám / Numero di serie / Serijos numeris / Sērijas numurs / Serienummer / Serienummer / Número de série / Numer seryjny / Număr de serie / Серийный номер / Serienummer / Výrobné číslo / Serijska številka / Seri Numarası :

Година на производство / Rok výroby / Baujahr / Fabrikationsår / Año de fabricación / Väljalaskeaasta / Année de fabrication / Valmistusvuosi / Year of construction / Έτος κατασκευής / Gyártási év / Anno di costruzione / Pagaminimo metai / Izgatavošanas gads / Byggeår / Bauwjaar / Ano de fabrico / Rok produkcji / Anul fabricaţiei / Год выпуска / Tillverkningsår / Rok výroby / Leto izdelave / Leto izdelave/imal yılı :

BG Долуподписаният потвърждава, че гореспоменатият модел е произведен в съответствие със следните директиви и стандарти.

CZ Níže podepsaný stvrzuje, že výše uvedený model byl vyroben v souladu s následujícími směrnicemi a normami.

D Der Unterzeichner bestätigt hiermit dass die oben erwähnten Modelle gemäß den folgenden Richtlinien und Normen hergestellt wurden.

DK Undertegnede attesterer herved, at ovennævnte model er produceret i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder.

E El abajo firmante certifica que los modelos arriba mencionados han sido producidos de acuerdo con las siguientes directivas y estandares.

EST Allakirjutanu kinnitab, et ülalnimetatud mudel on valmistatud kooskõlas järgmiste direktiivide ja normidega.

F Je soussigné certifie que les modèles ci-dessus sont fabriqués conformément aux directives et normes suivantes.

FIN Allekirjoittaia vakuuttaa että yllämainittu malli on tuotettu seuraavien direktiivien ja standardien mukaan.

GB The undersigned certify that the above mentioned model is produced in accordance with the following directives and standards.

GR Ο κάτωθι υπογεγραμμένος πιστοποιεί ότι η παραγωγή του προαναφερθέντος μοντέλου γίνεται σύμφωνα με τις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα.

H Alulírottak igazolják, hogy a fent említett modell a következő irányelvek és szabványok alapján hoztuk létre.

i Il sottoscritto dichiara che i modelli sopra menzionati sono prodotti in accordo con le seguenti direttive e standard.

LT Toliau pateiktu dokumentu patvirtinama, kad minėtas modelis yra pagamintas laikantis nurodytų direktyvų bei standartų.

LV Ar šo tiek apliecināts, ka augstākminētais modelis ir izgatavots atbilstoši šādām direktīvām un standartiem.

N Undertegnede attesterer att ovennevnte modell är produsert i overensstemmelse med følgende direktiv og standarder.

NL Ondergetekende verzekert dat de bovengenoemde modellen geproduceerd zijn in overeenstemming met de volgende richtlijnen en standaards.

P A presente assinatura serve para declarar que os modelos supramencionados são produtos em conformidade com as seguintes directivas e normas.

PL Niżej podpisany zaświadcza, że wymieniony powyżej model produkowany jest zgodnie z następującymi dyrektywami i normami.

RO Subsemnatul atest că modelul sus-menţionat este produs în conformitate cu următoarele directive şi standarde.

RUS Настоящим удостоверяется, что машина вышеуказанной модели изготовлена в соответствии со следующими директивами и стандартами.

S Undertecknad intygar att ovannämnda modell är producerad i överensstämmelse med följande direktiv och standarder.

SK Dolu podpísaný osvedčuje, že hore uvedený model sa vyrába v súlade s nasledujúcimi smernicami a normami.

SLO Spodaj podpisani potrjujem, da je zgoraj omenjeni model izdelan v skladu z naslednjimi smernicami in standardi.

TR Aşağıda İmzası olan kişi, yukarıda bahsedilen model cihazın aşağıda verilen direktiflere ve standartlara uygunlukta imal edildiğini onaylar.

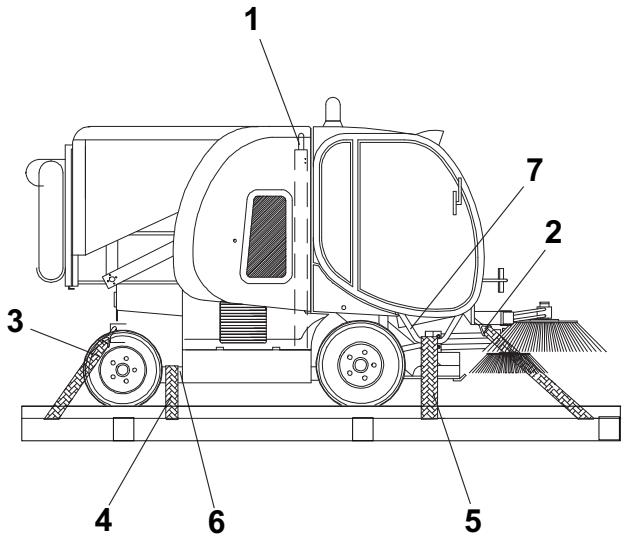
EC Machinery Directive 2006/42/EC	**EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 294, EN 349, EN 982, EN 13019, EN 15429-1**
EC EMC Directive 2004/104/EC	**EN 55012, EN 50366**

Manufacturer: **Nilfisk-Advance S.p.A.**
Authorized signatory: Franco Mazzini, General Mgr
Date: Signature:

Address: Strada Comunale della Braglia, 18, 26862 GUARDAMIGLIO (LO) - ITALY
Tel: +39 (0)377 451124, Fax: +39 (0)377 51443
Technical file compiled by the manufacturer

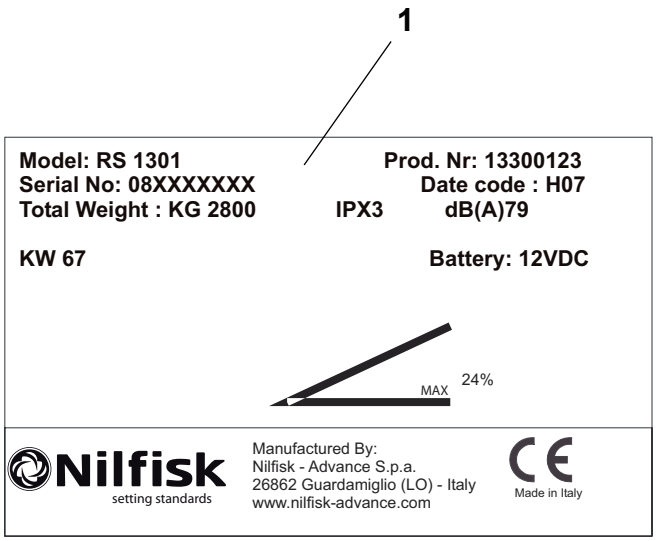
FAC-SIMILE

B



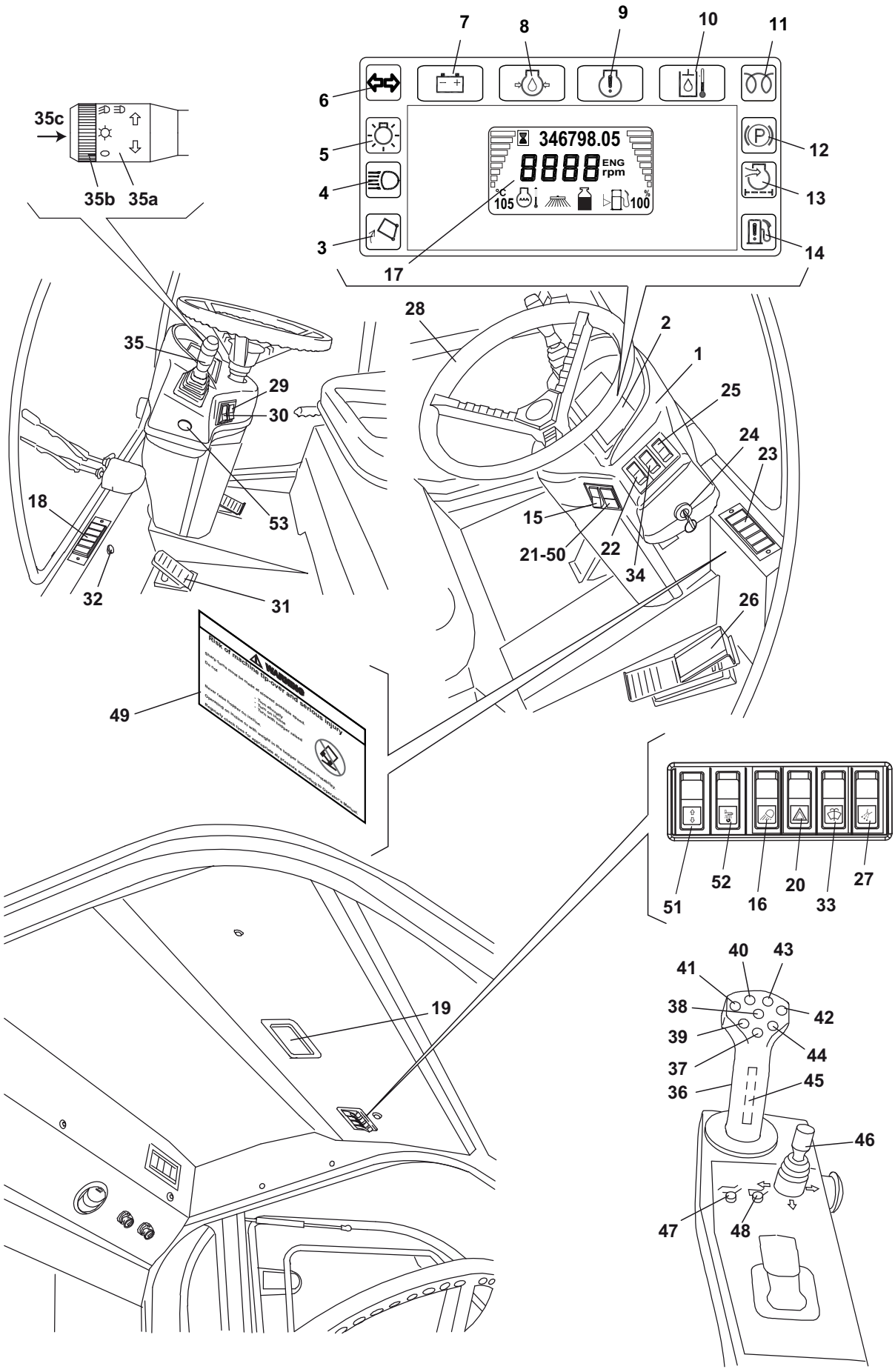
S310912

C



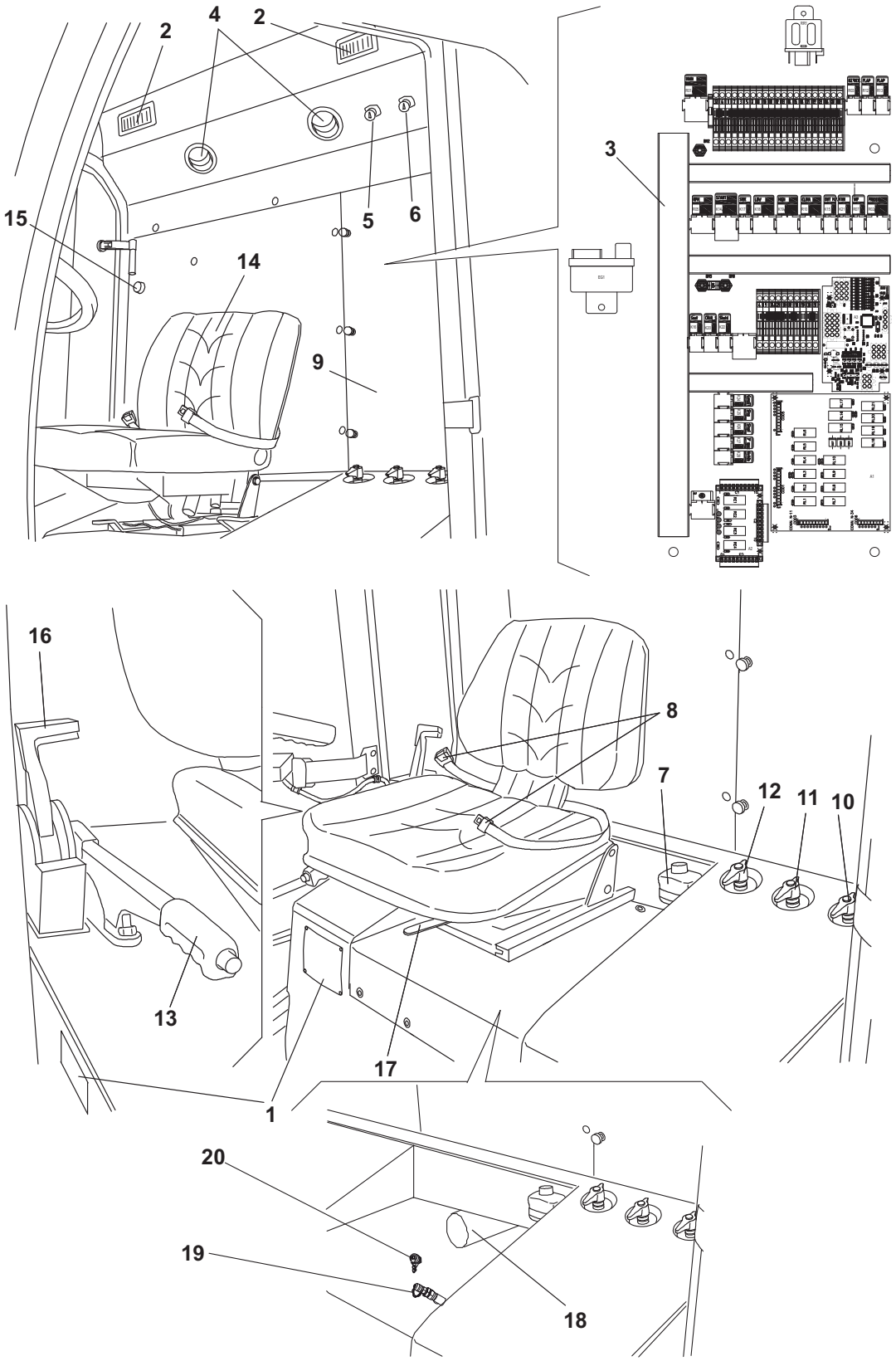
S310810

D


346798.05
ENG
rpm
105
100
35c
35b
35a
6
5
4
3
7
8
9
10
11
12
13
14
17
28
2
1
25
24
23
35
29
30
53
18
32
31
15
21-50
22
34
26
49
risk of machine takeover and serious injury
51
52
16
20
33
27
19
40
43
41
38
42
39
44
37
45
36
46
47
48

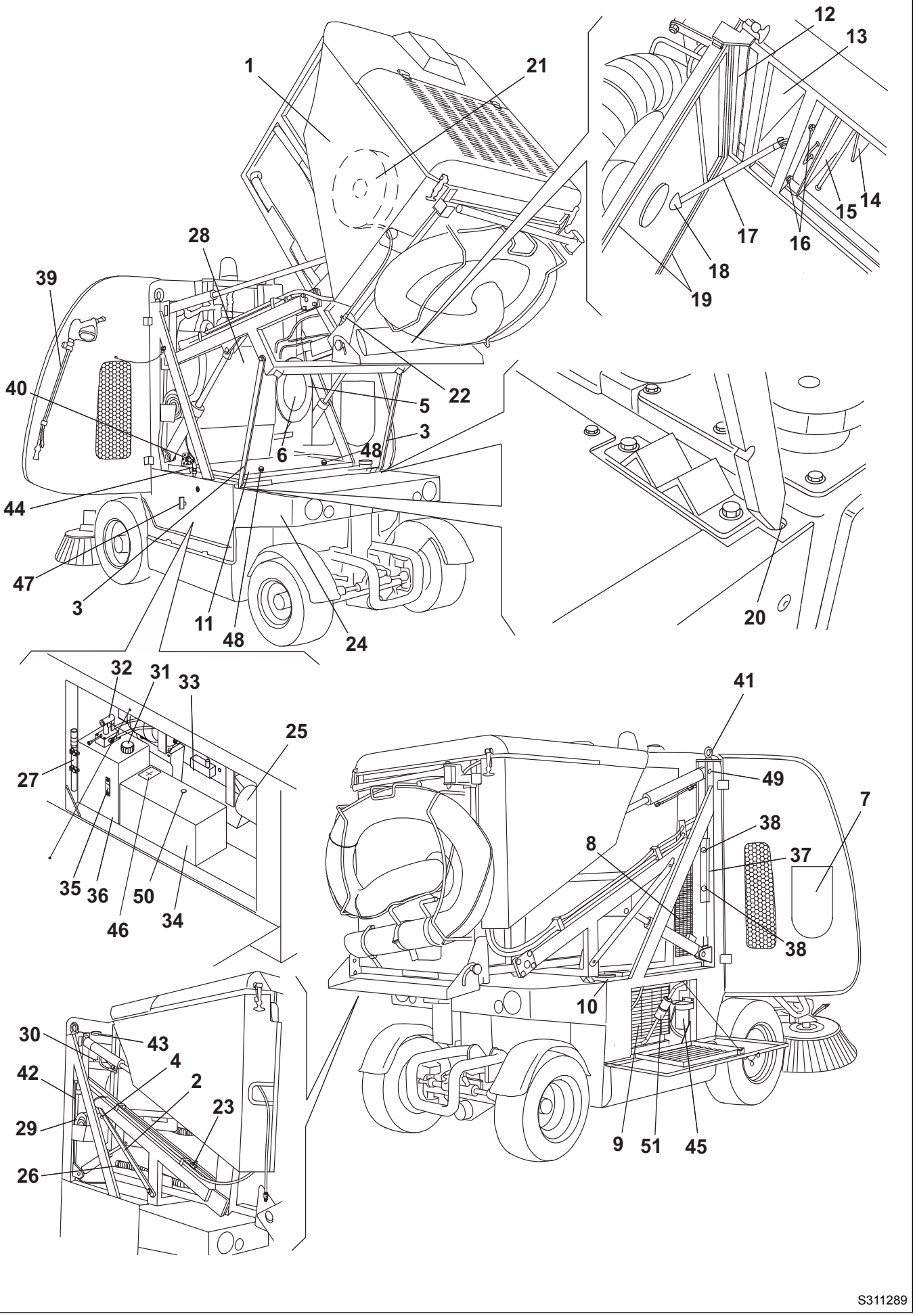
S310913

E



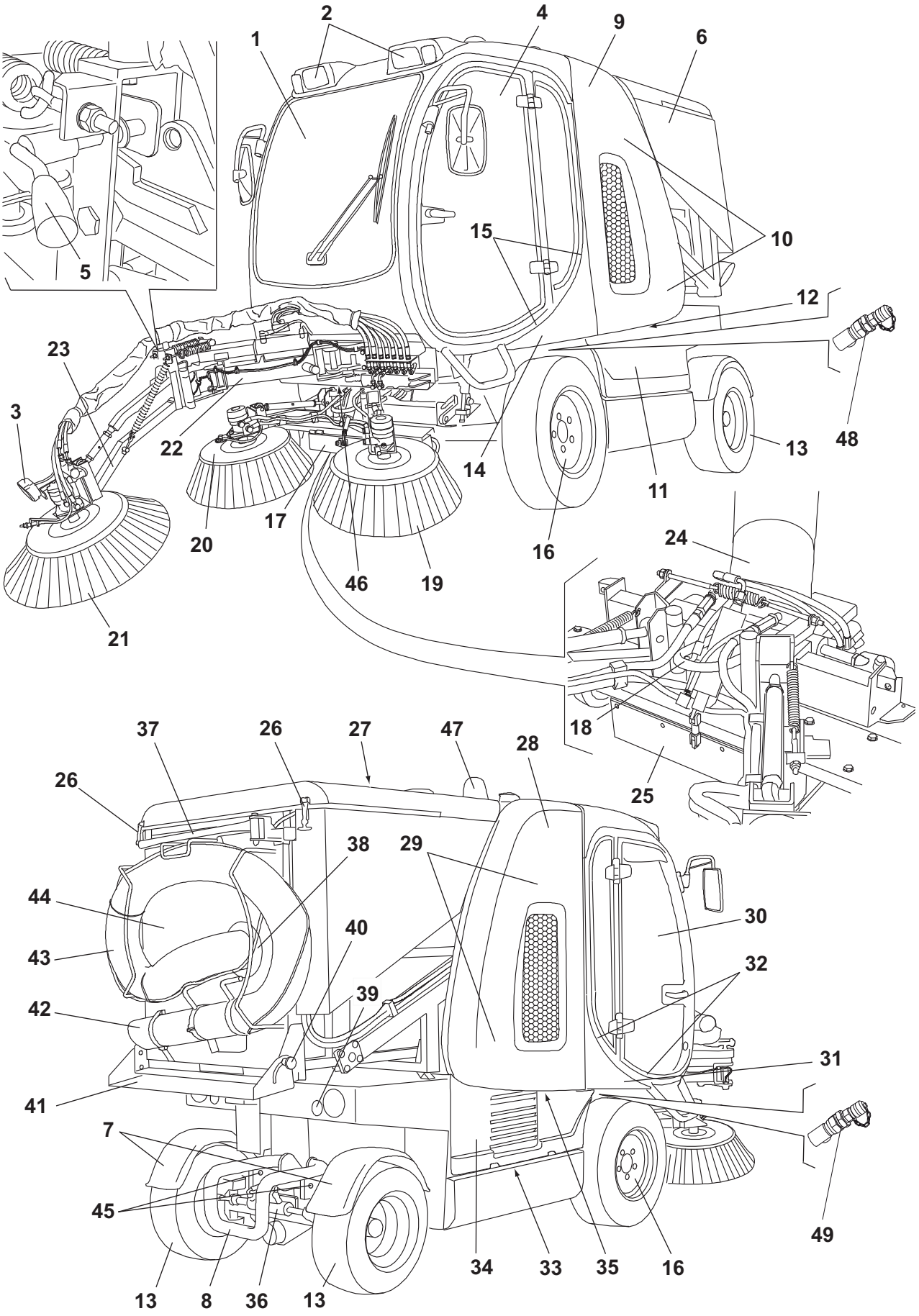
S311285

F


1
21
12
13
28
39
40
22
5
3
6
48
44
47
3
11
48
24
14
15
16
17
18
19
20
32
31
33
25
27
35
36
50
46
34
41
49
7
38
8
37
38
10
9
51
45
30
43
4
42
2
23
29
26

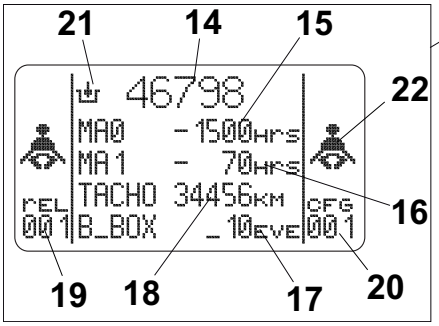
S311289

G


1
2
4
9
6
5
15
10
12
23
3
22
48
13
14
11
20
17
16
46
19
24
21
18
25
37
26
27
47
28
26
38
29
44
30
40
43
32
39
42
31
41
7
45
49
34
33
35
16
13
8
36
13

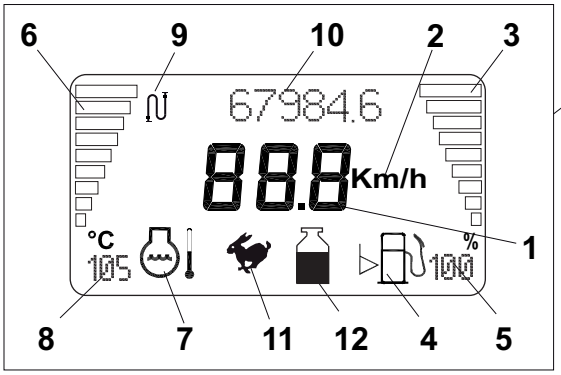
S311290

H_1



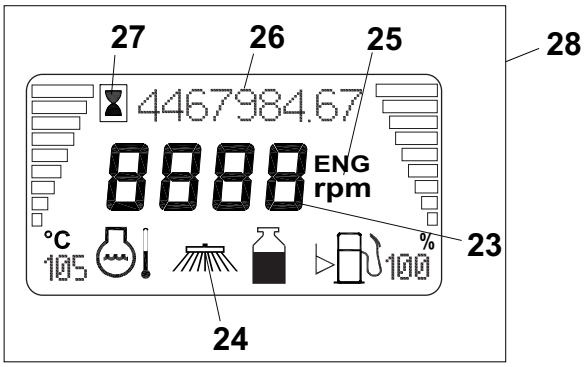
S311293

H_2



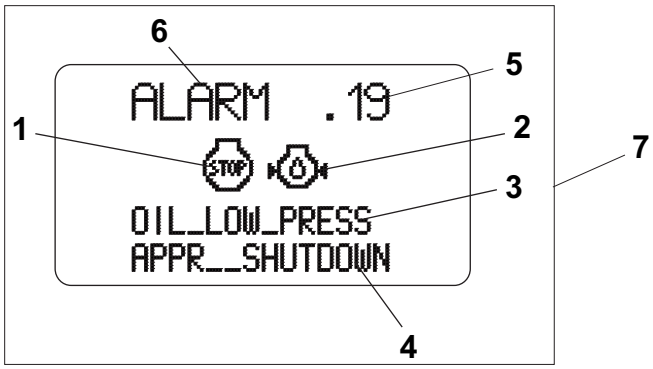
S311282

H_3



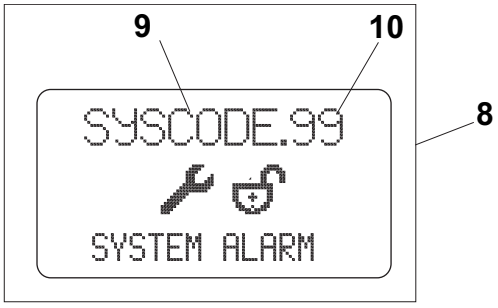
S311294

I_1



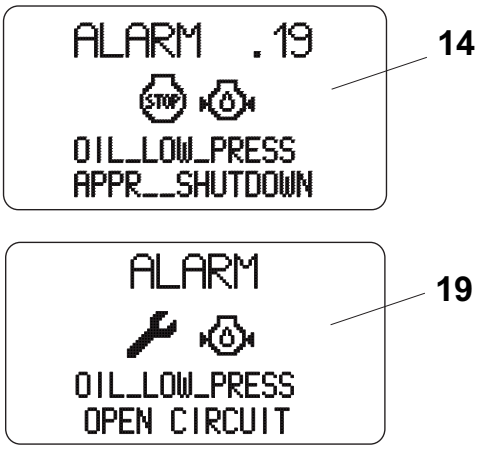
S311295

I_2



S311314

I_3

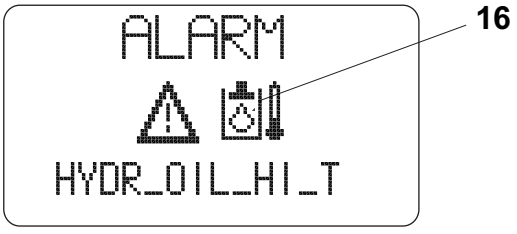


S311302

I_4

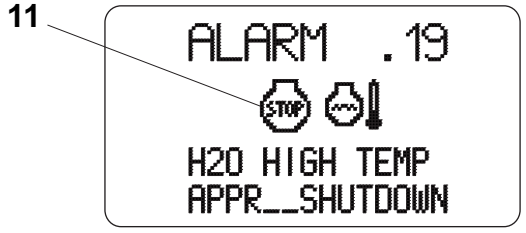
S311303

I_5



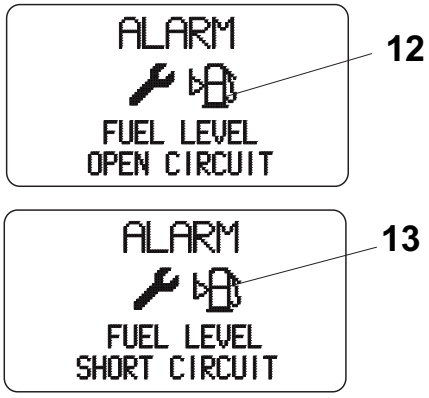
S311304

I_6



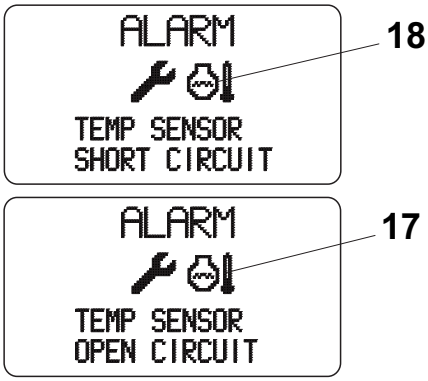
S311301

I_7



S311306

I_8

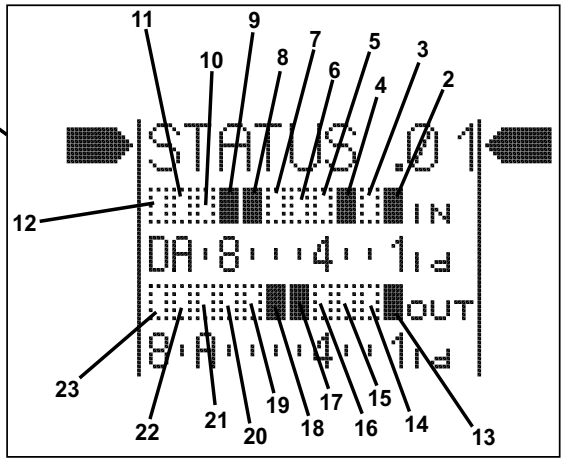


S311308

J_1

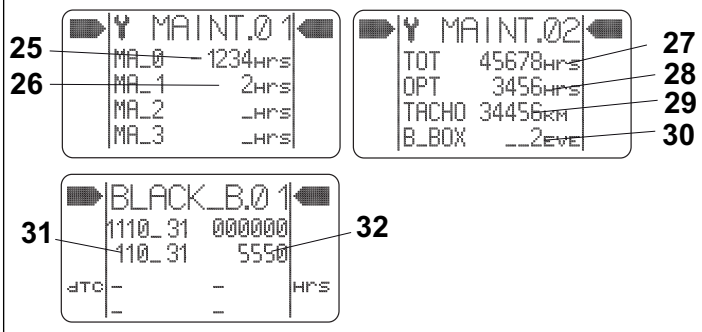
S311296

J_2



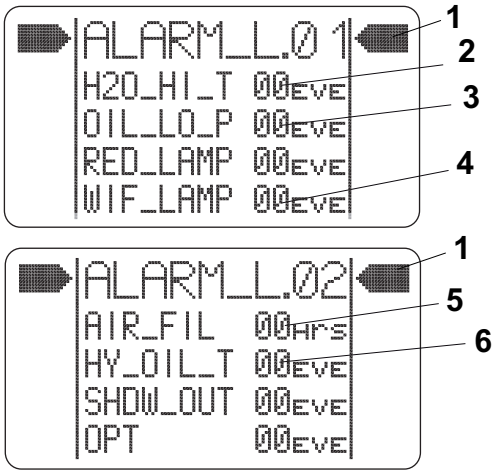
S311323

J_3



S311312

K

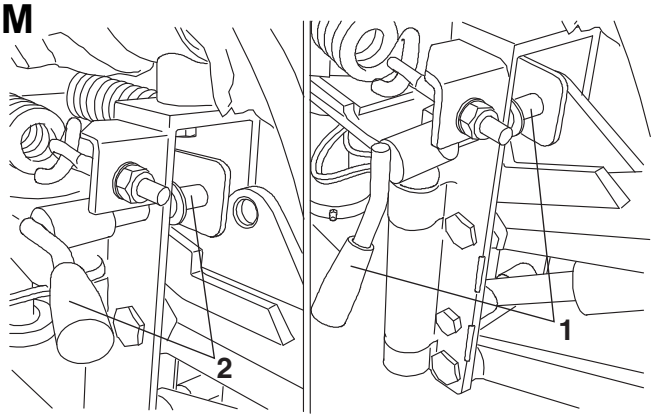


S311298

L

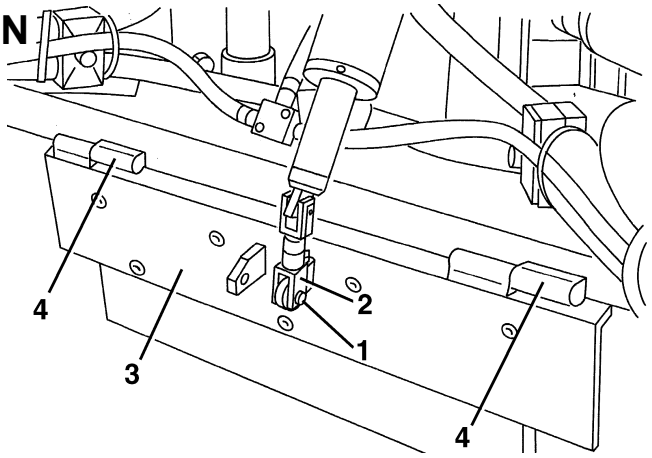
S311299

M



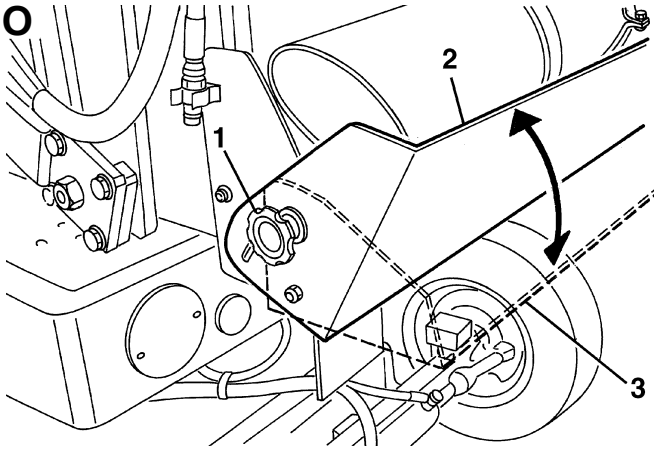
S310917

N



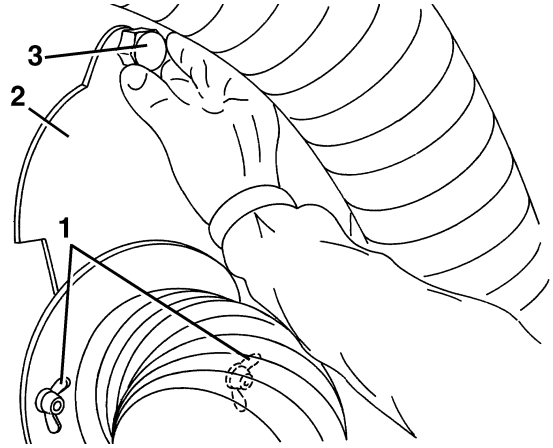
S310816

O



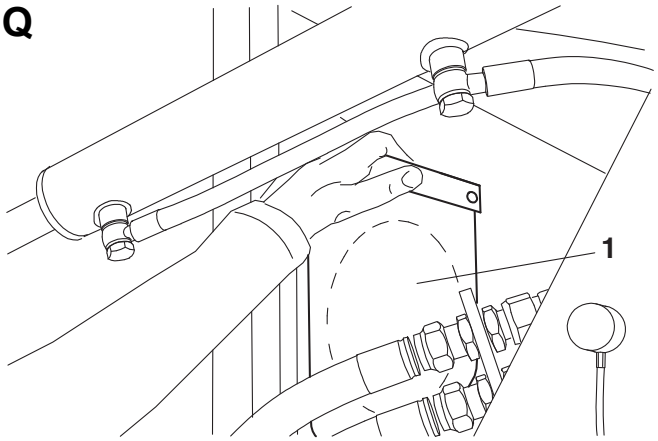
S310817

P



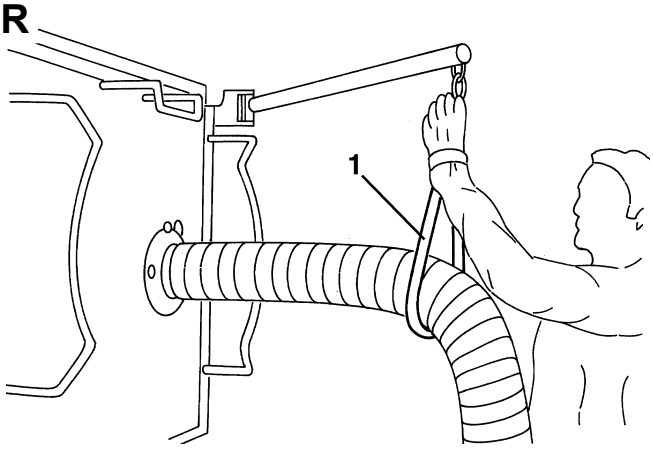
S310818

Q



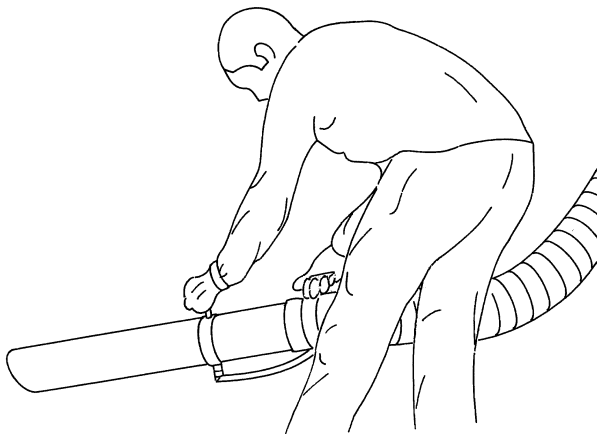
S310936

R



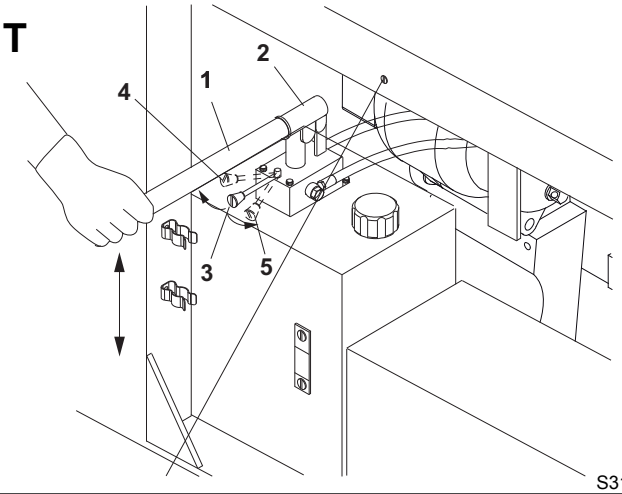
S310820

S



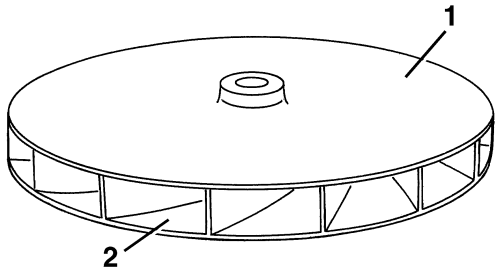
S310821

T



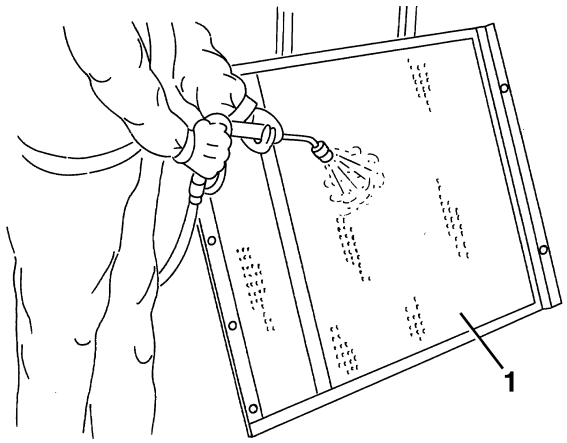
S311823

U



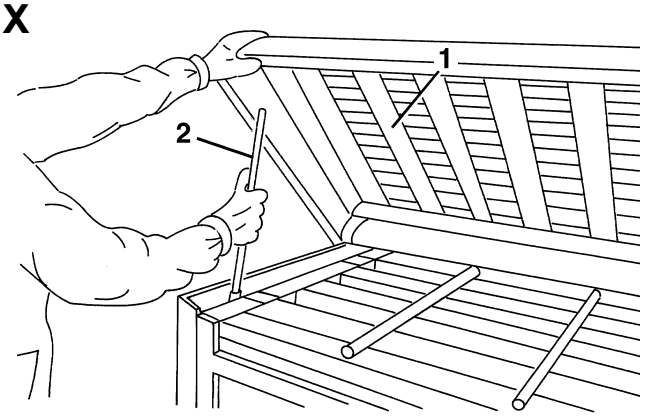
S310823

W



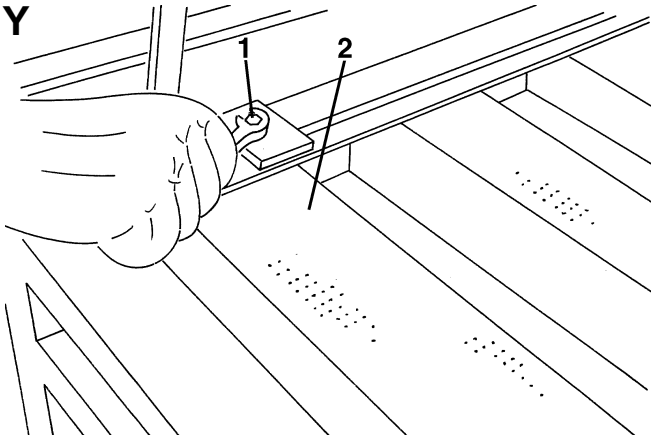
S310824

X



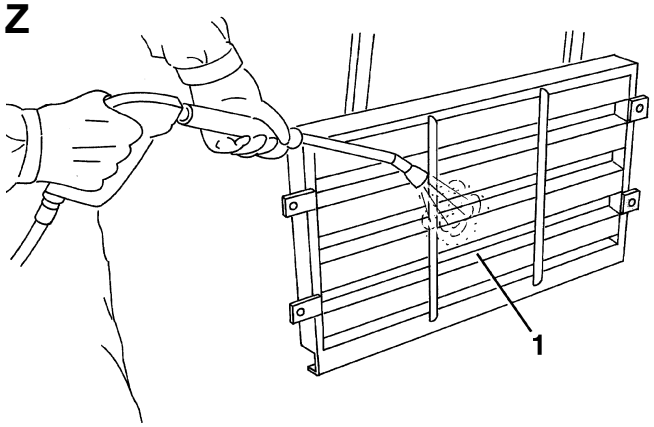
S310825

Y



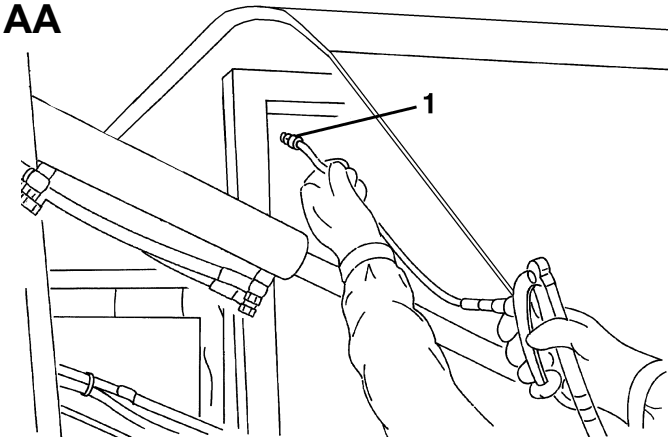
S310826

Z



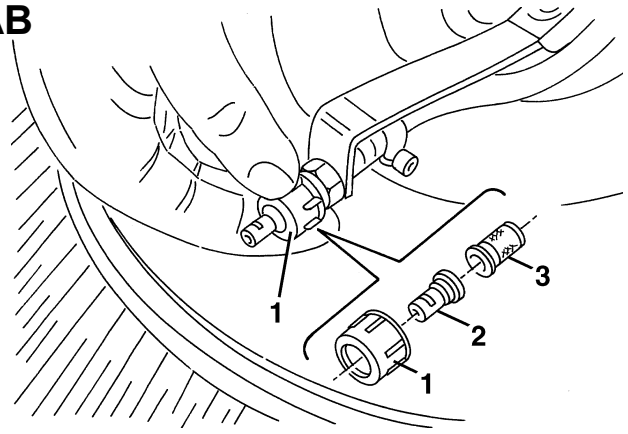
S310827

AA



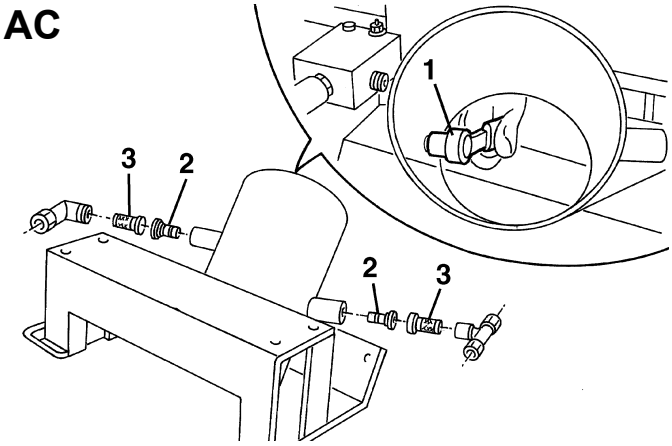
S310918

AB



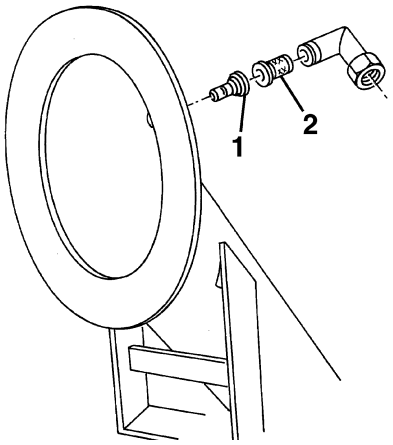
S310829

AC



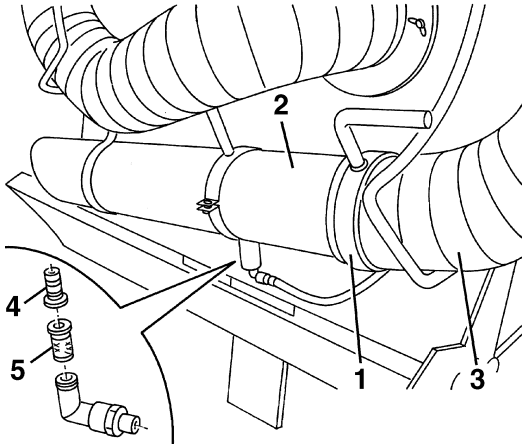
S310830

AD



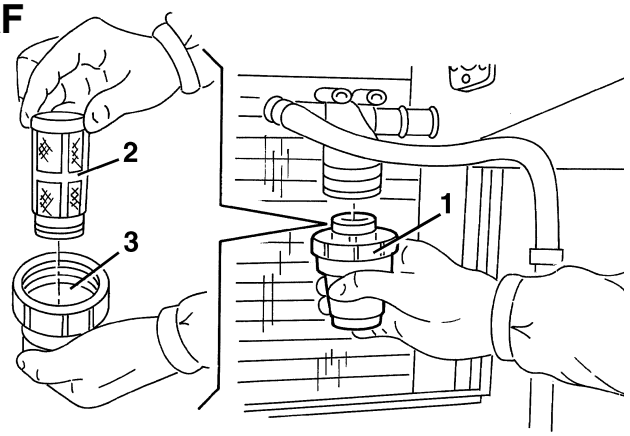
S310831

AE



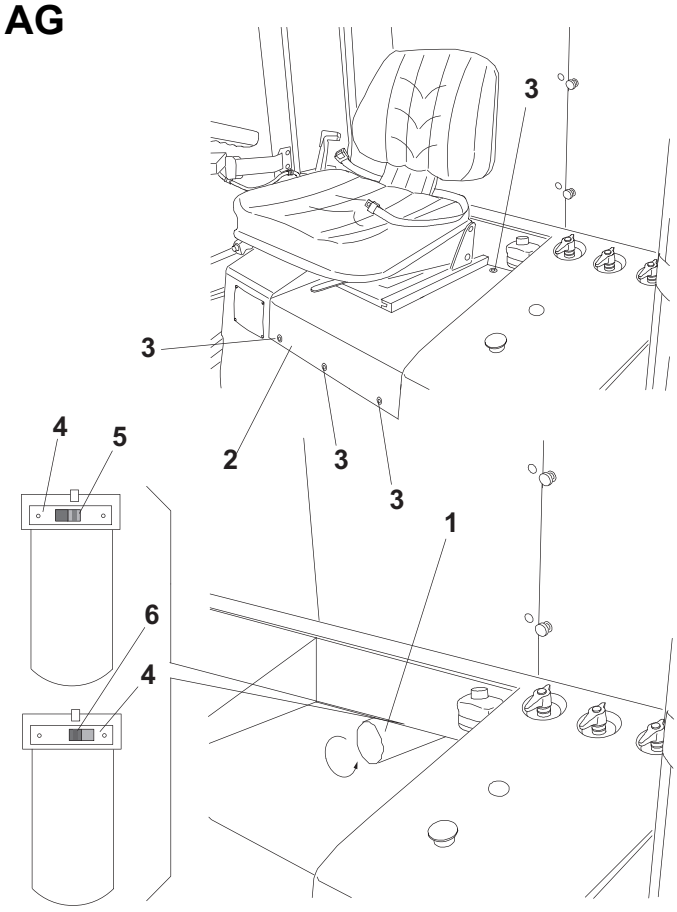
S310832

AF



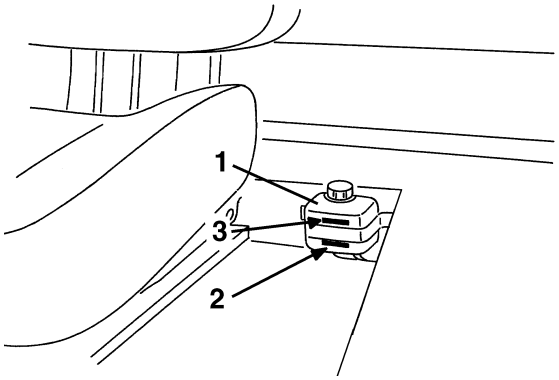
S310833

AG



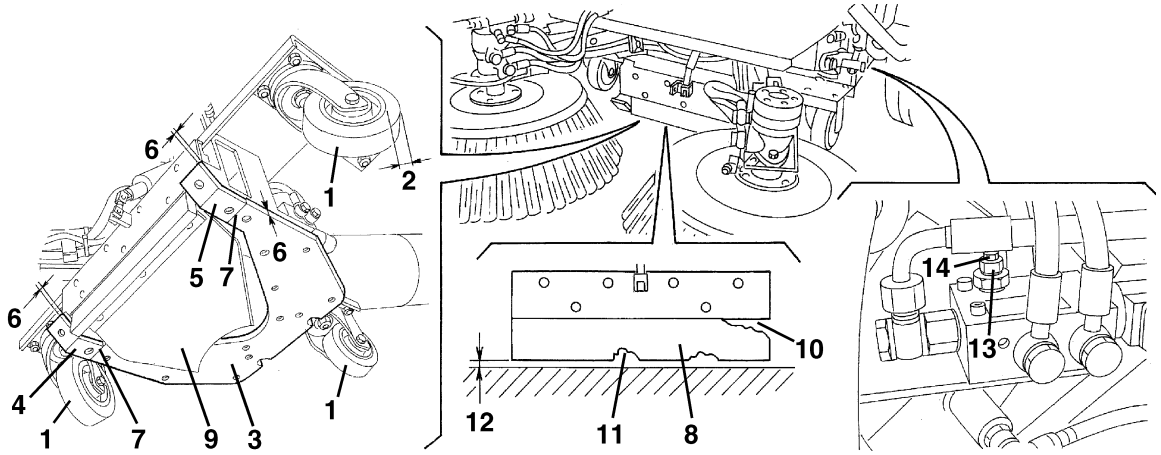
S311286

AH



S310920

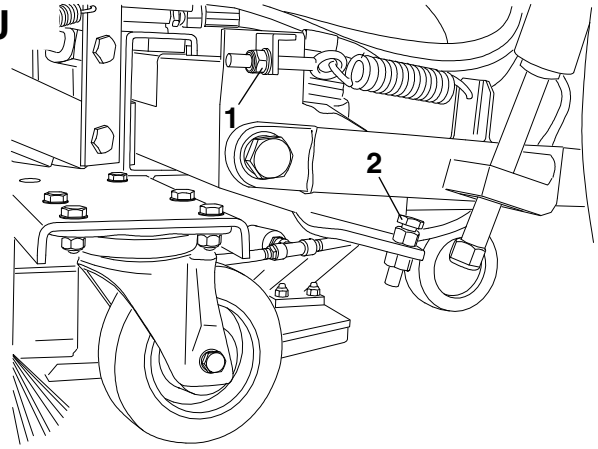
AI



S310921

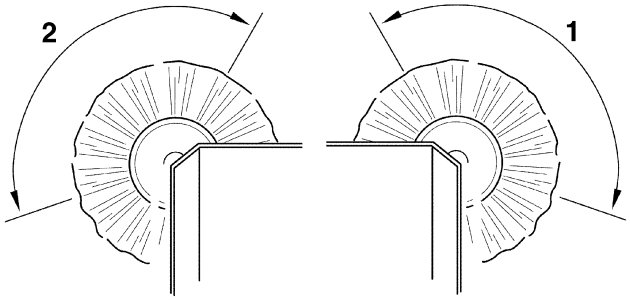
X	33018310(3)2010-01 A	**RS 1301**

AJ



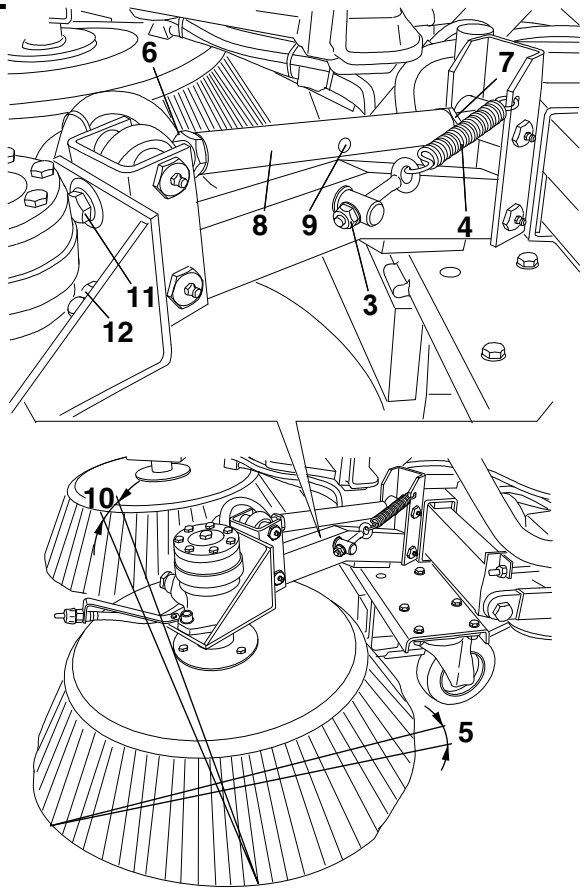
S310837

AK



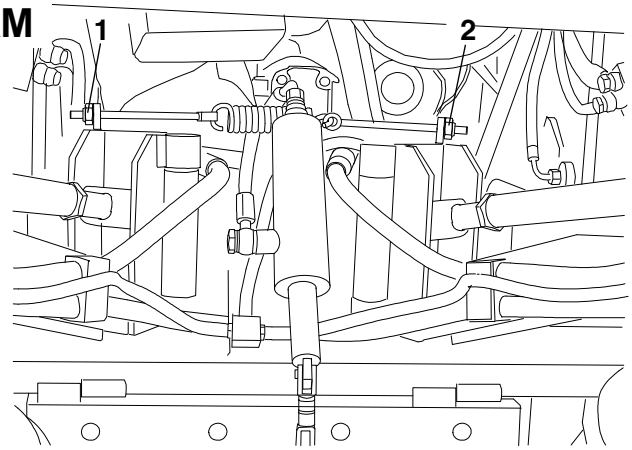
S310838

AL



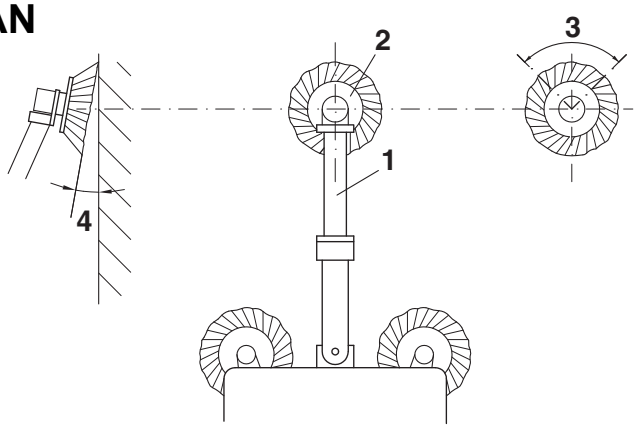
S311263

AM



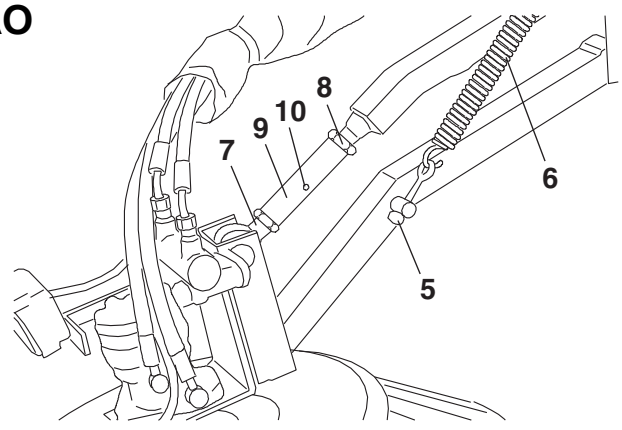
S310840

AN



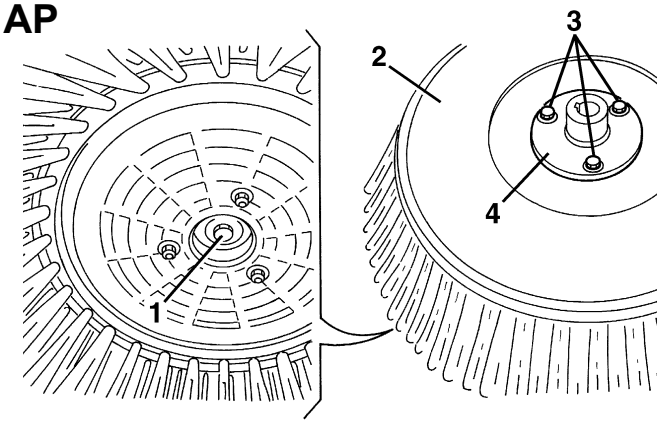
S310923

AO



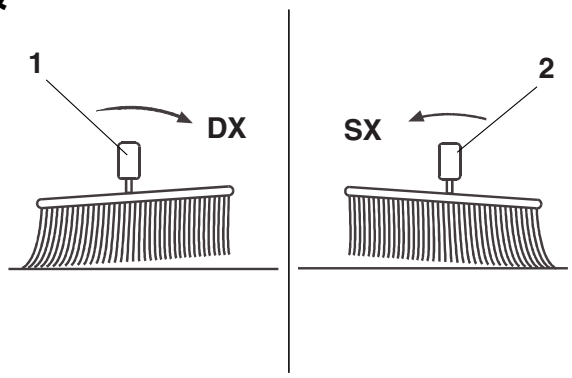
S310924

AP



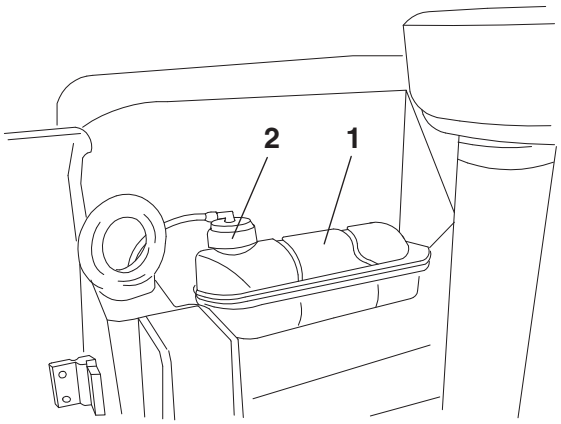
S310843

AQ



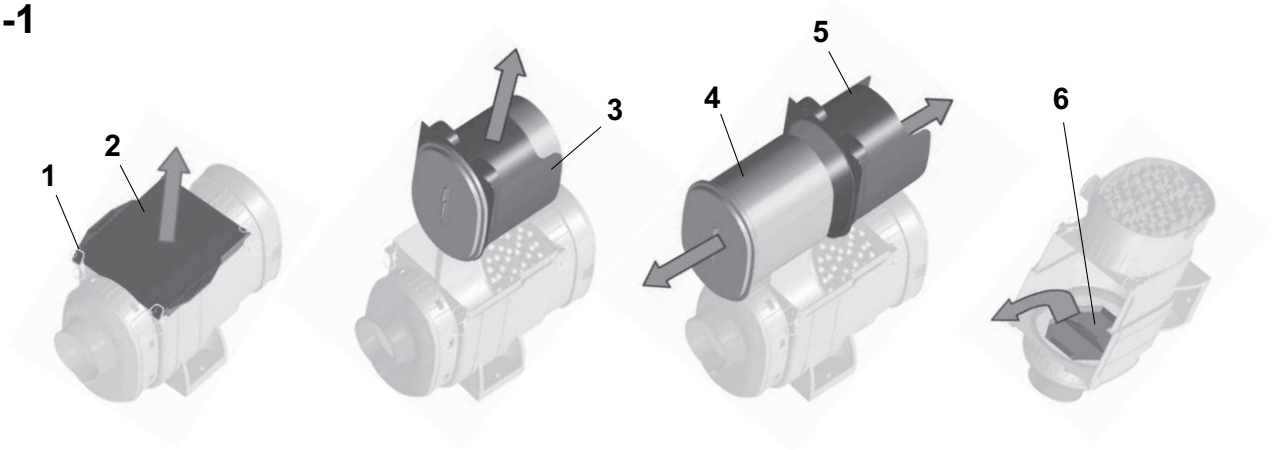
S310925

AR



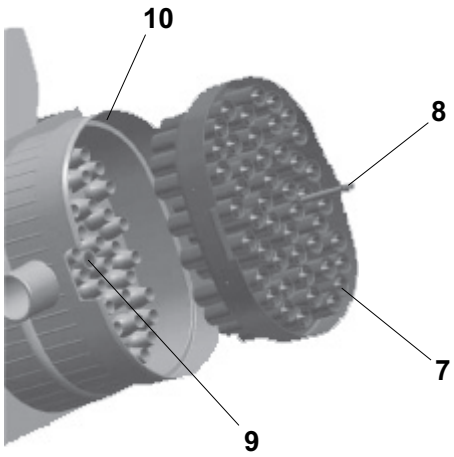
S310937

AS-1



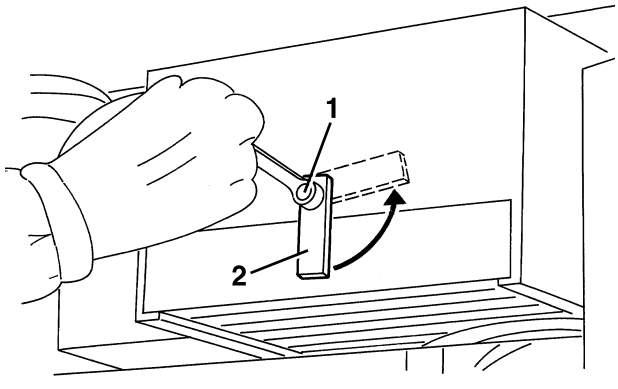
S311284

AS-2



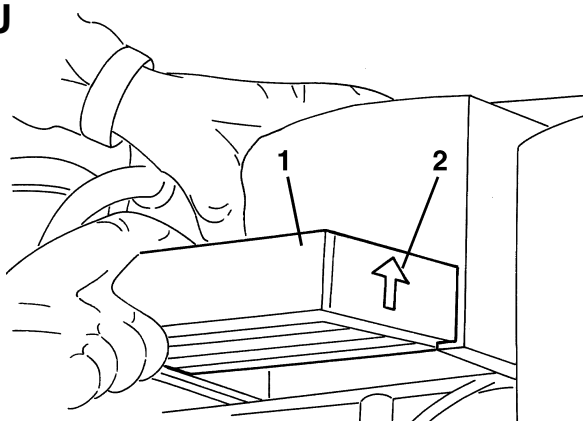
S311292

AT



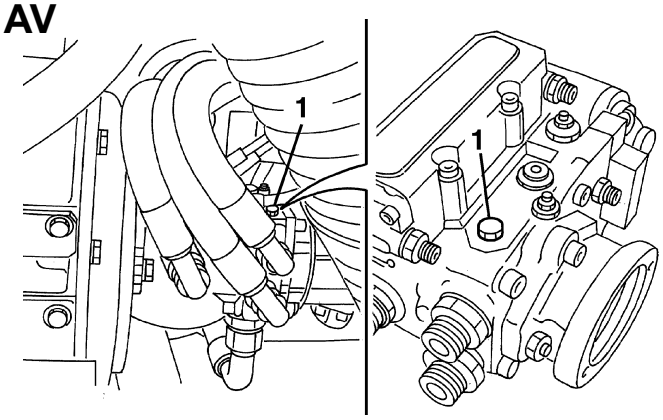
S310847

AU



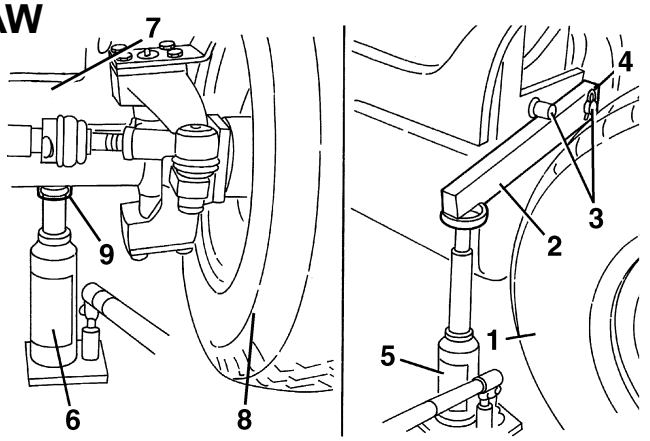
S310848

AV



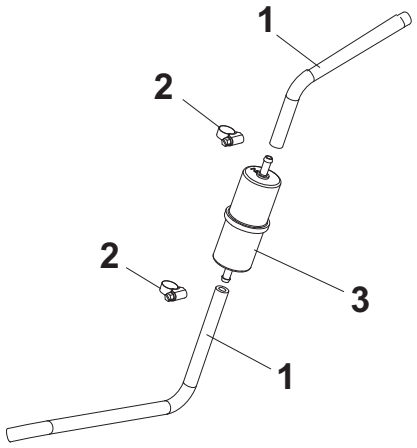
S310849

AW



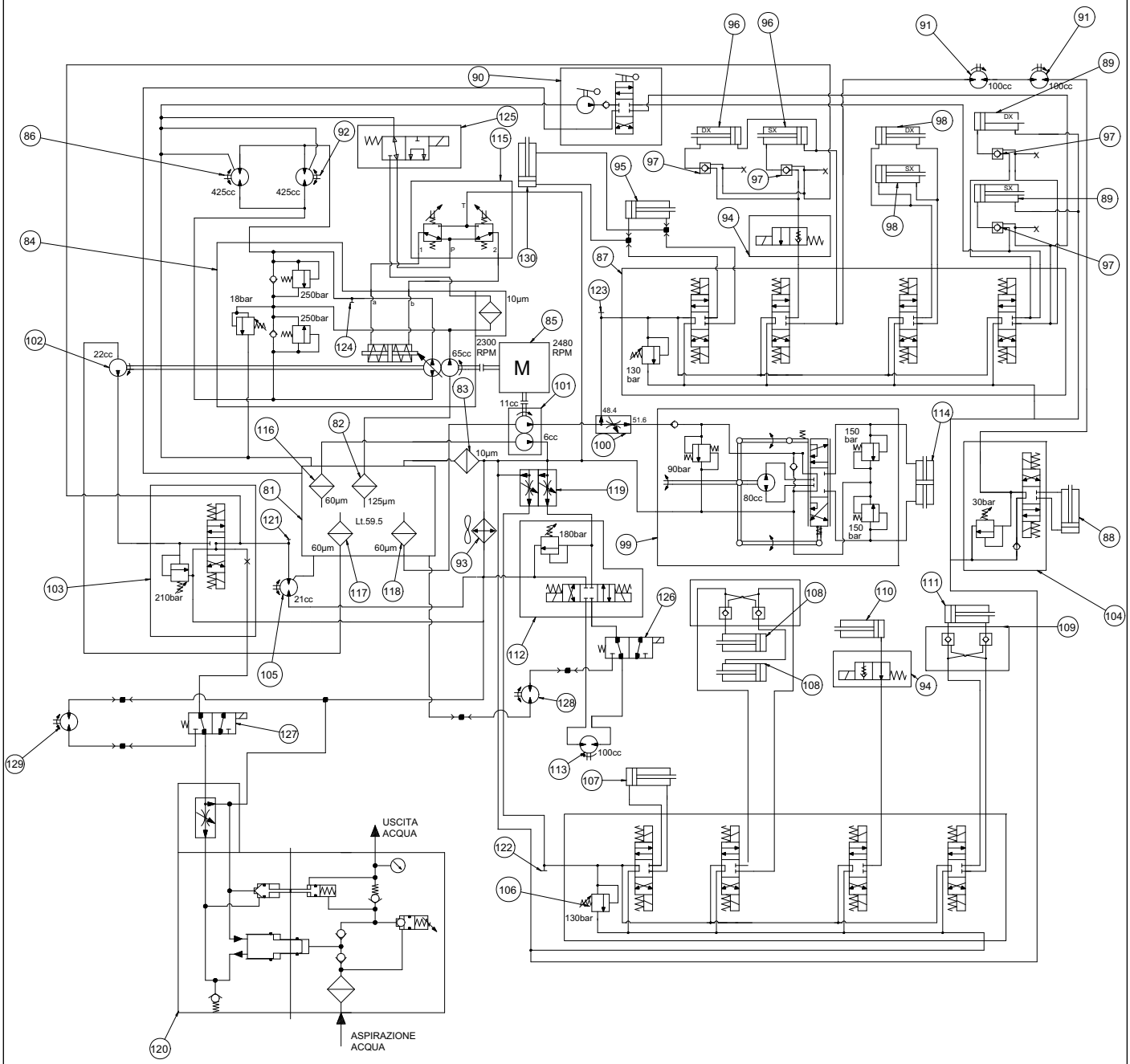
S310850

AX



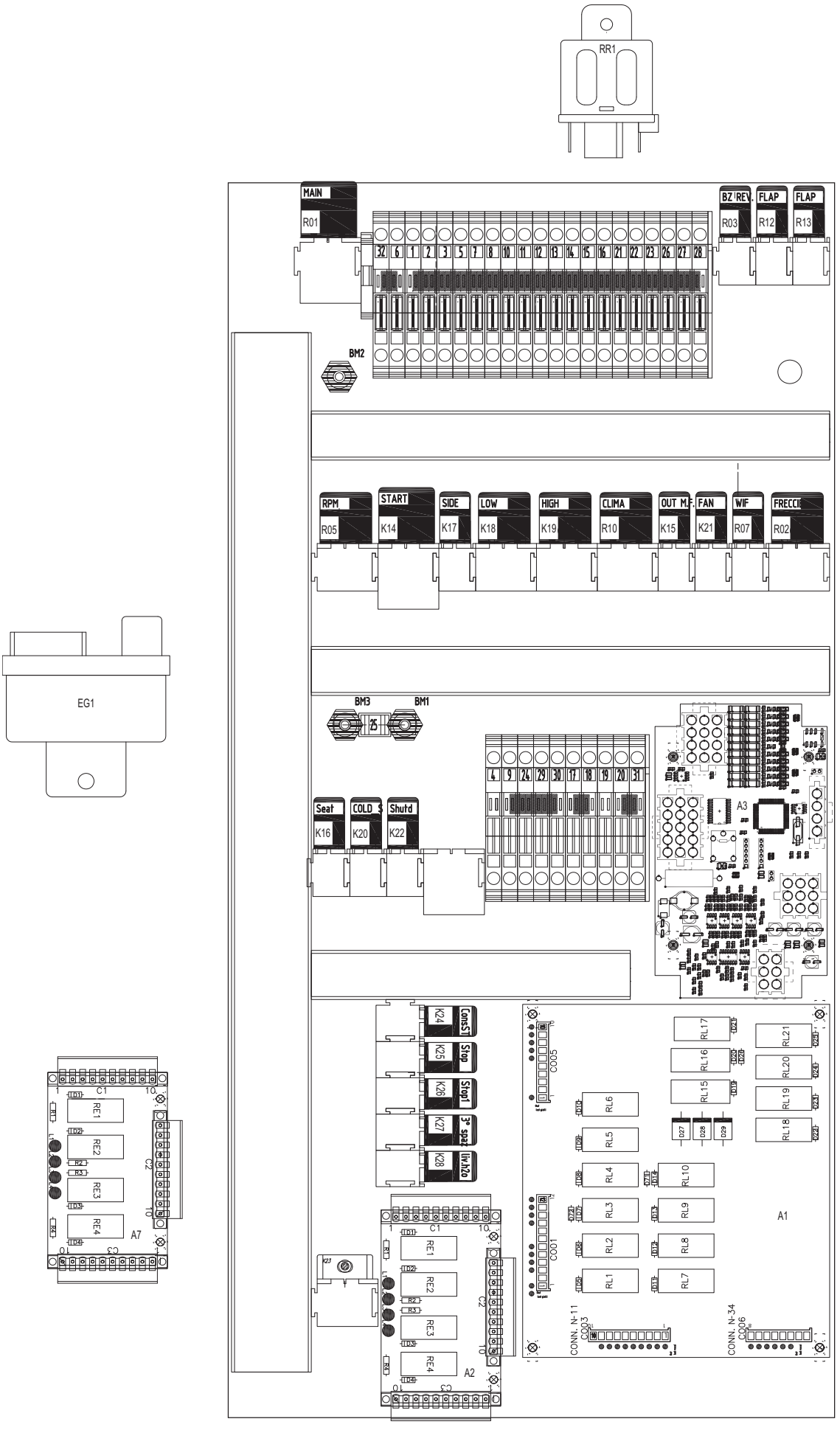
S311317

AY

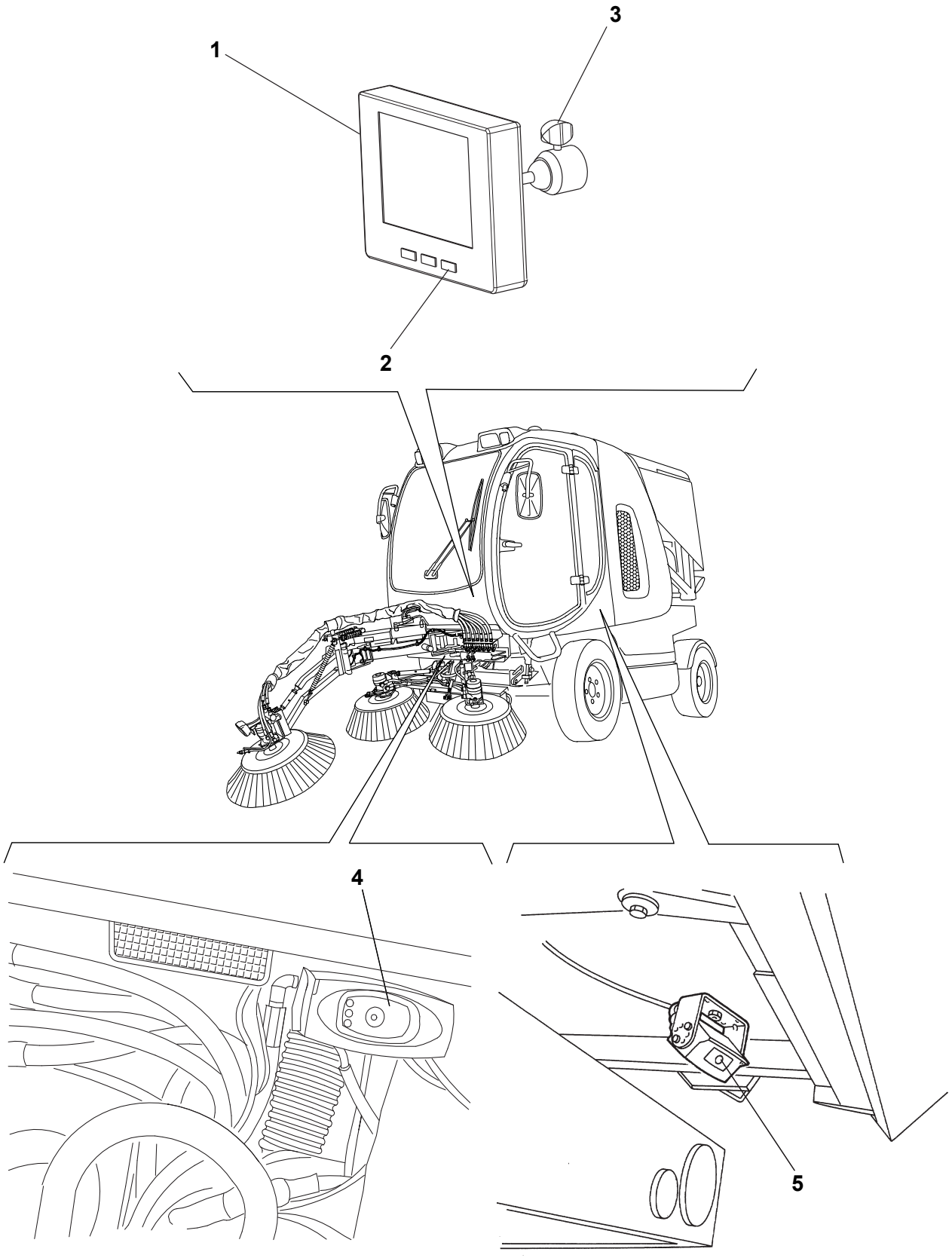

425cc
425cc
250bar
18bar
250bar
10µm
22cc
2300 RPM
65cc
2480 RPM
M
11cc
6cc
48.4
51.6
130 bar
90bar
80cc
150 bar
150 bar
30bar
60µm
125µm
Lt.59.5
60µm
60µm
210bar
21cc
180bar
100cc
130bar
100cc
180cc
DX
SX
USCITA ACQUA
ASPIRAZIONE ACQUA

S311315

AZ

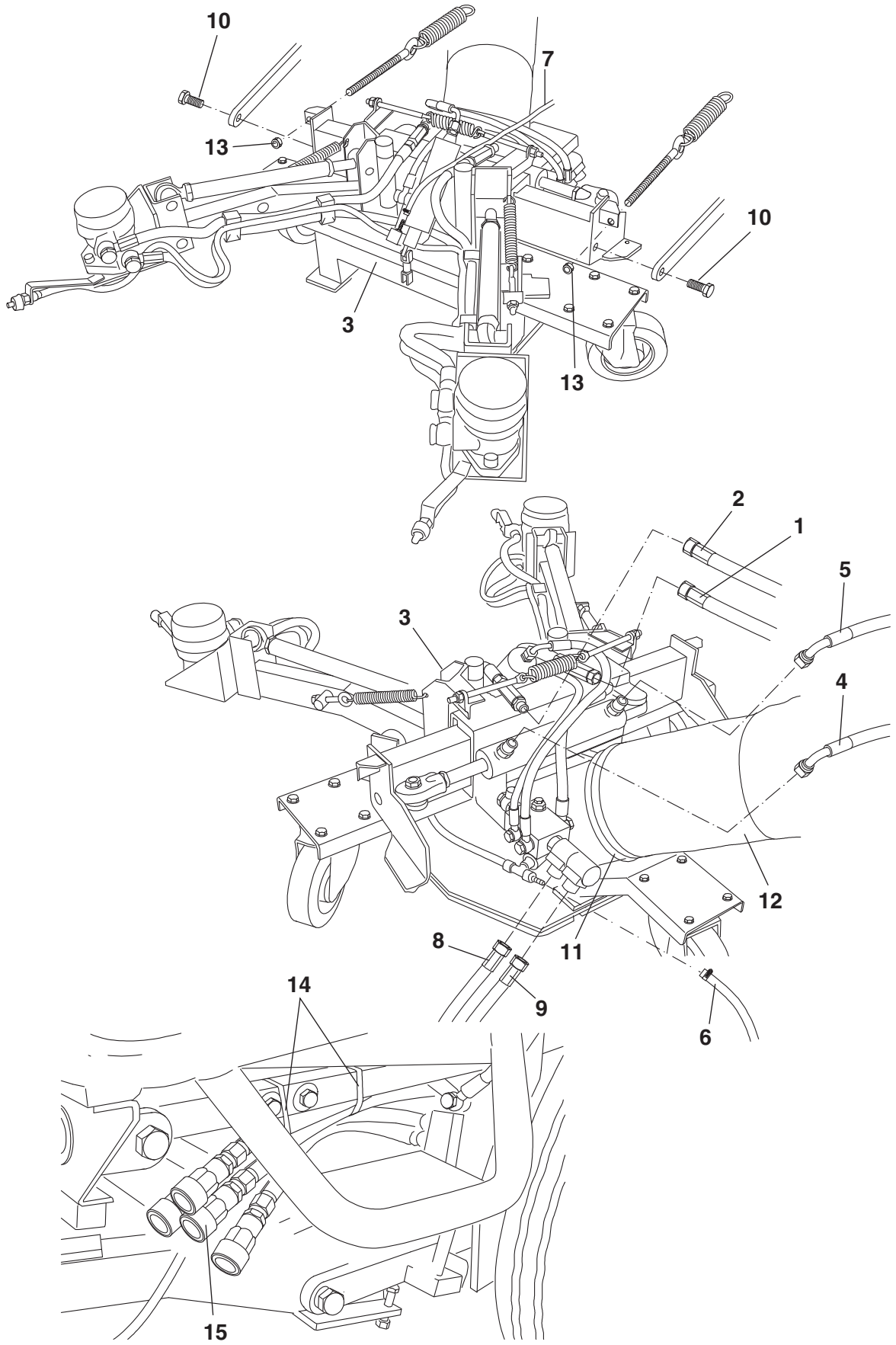

RR1
MAIN
R01
BZ REV.
R03
FLAP
R12
FLAP
R13
BM2
RPM
R05
START
K14
SIDE
K17
LOW
K18
HIGH
K19
CLIMA
R10
OUT M.
K15
FAN
K21
WIF
R07
FRECCI
R02
EG1
BM3
BM1
Seat
K16
COLD S
K20
Shutd
K22
A3
K24
Const
K25
Stop
K26
Stop1
K27
3° spaz
K28
tw/h2o
A7
A2
A1
CONN. N-11
CONN. N-34
S311300

BA



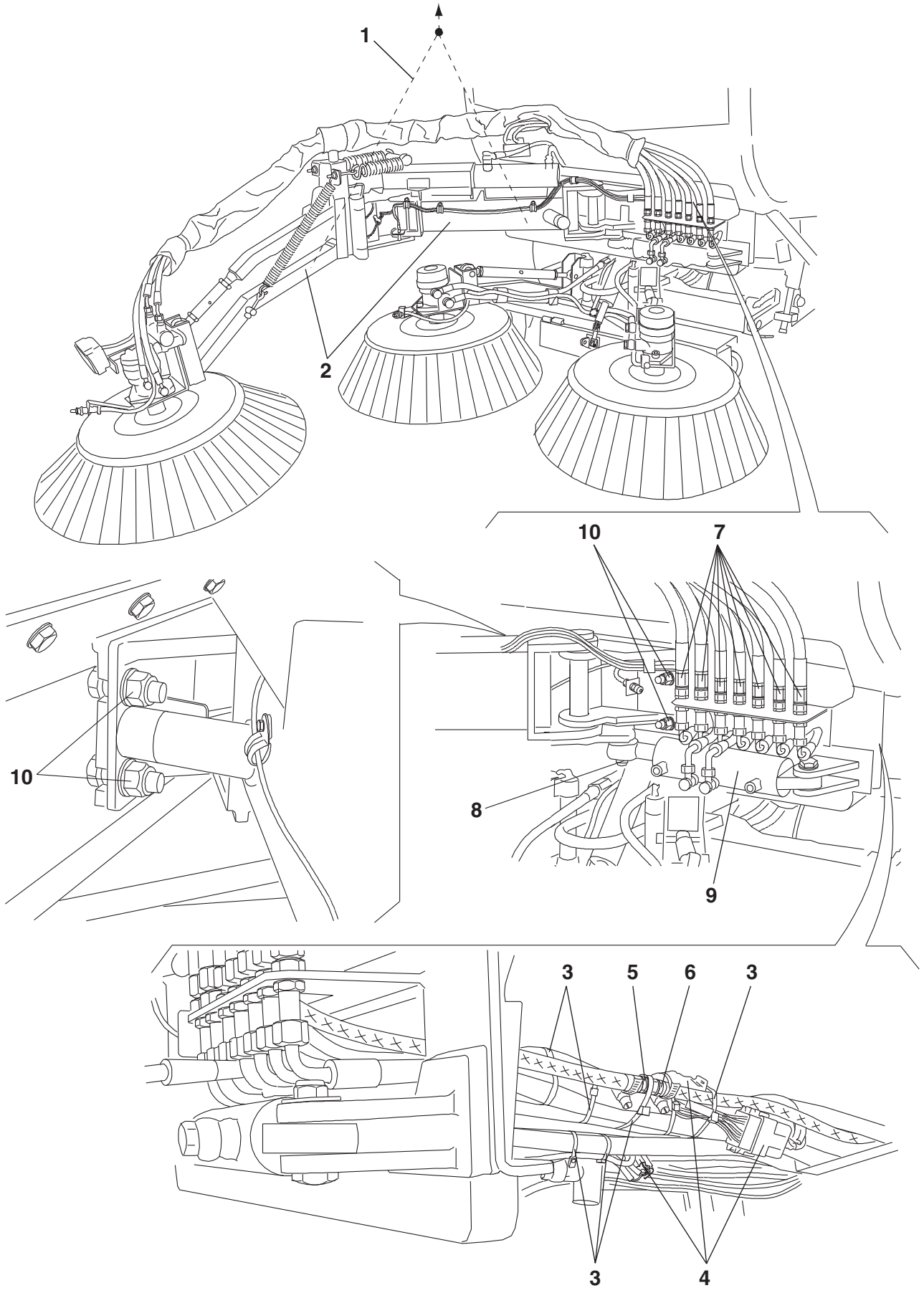
S311316

BB



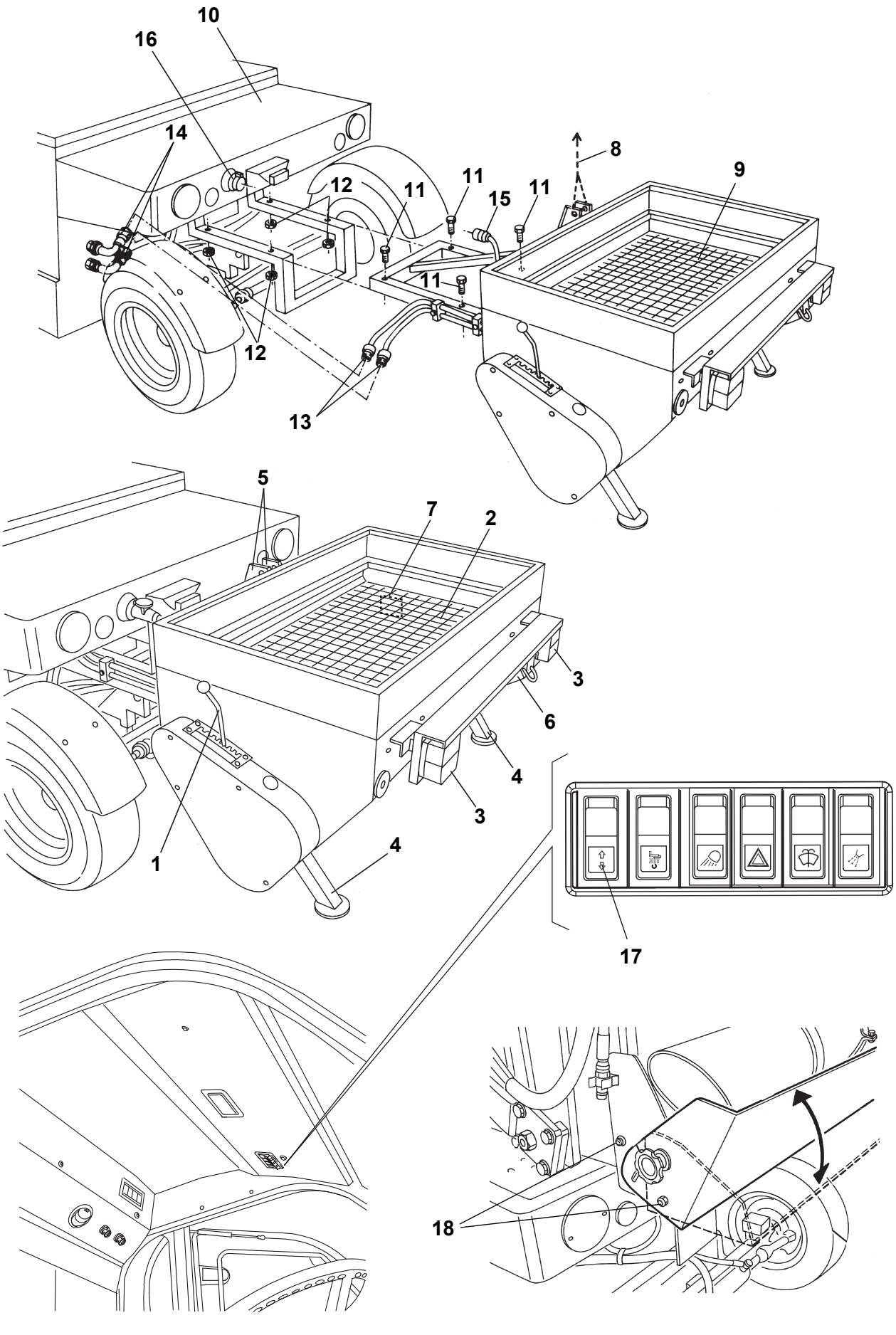
S310934

BC



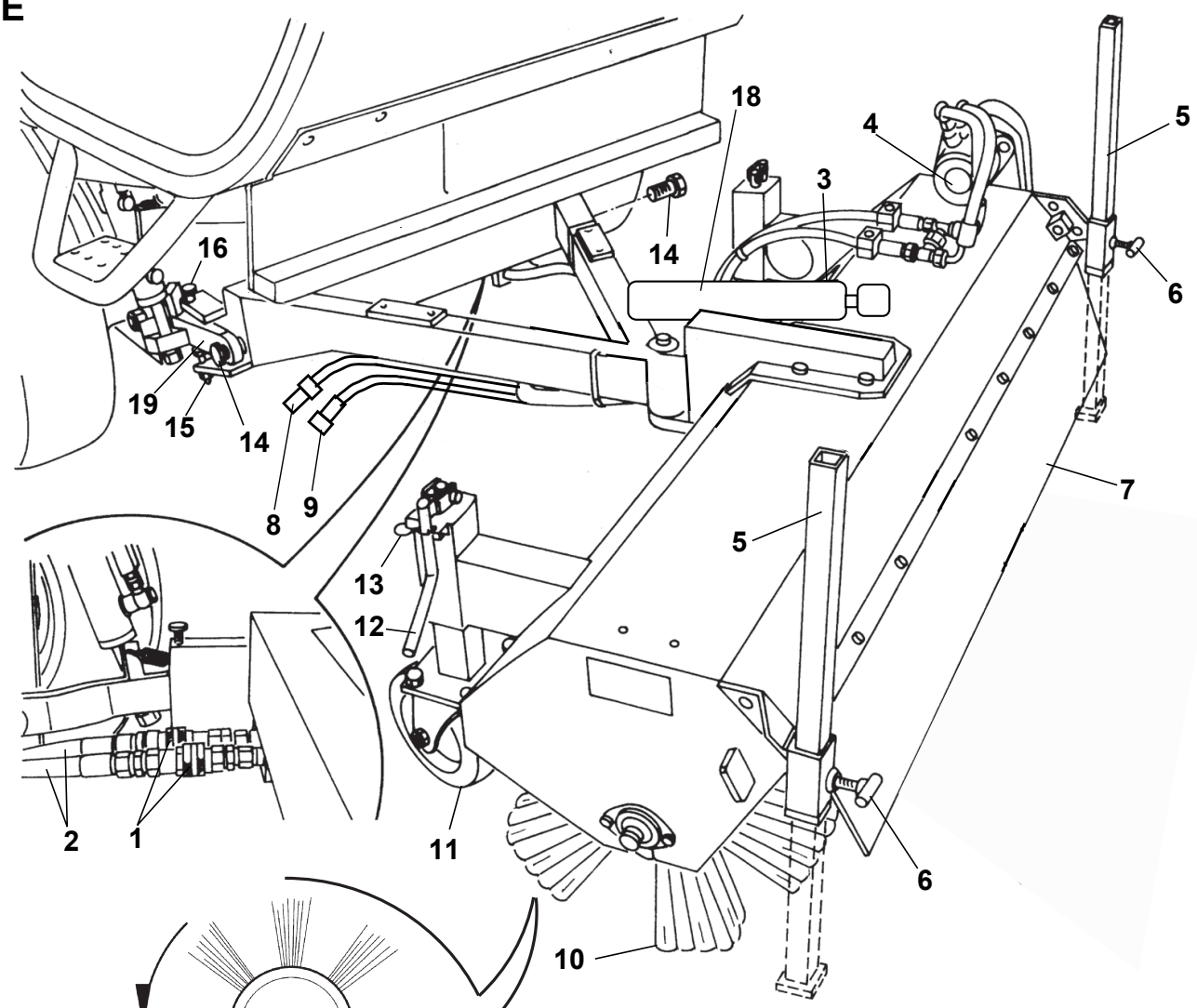
S310935

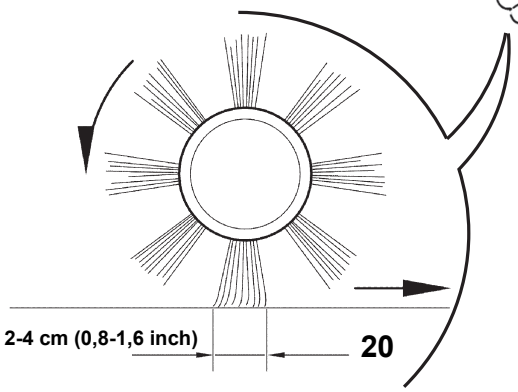
BD

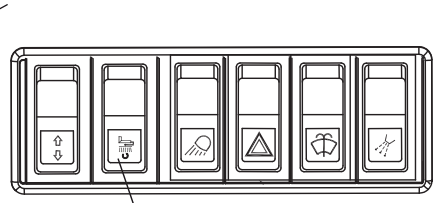


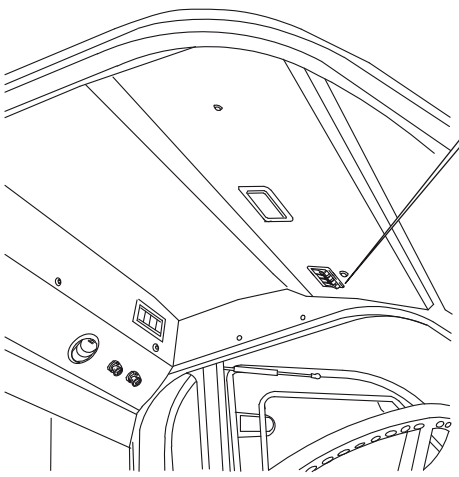
S311318

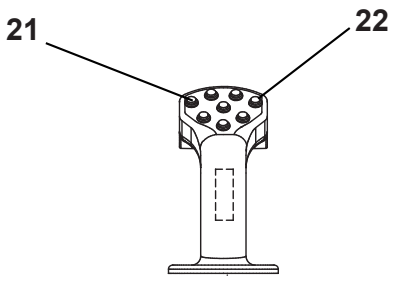
BE


18
4
5
3
16
14
6
19
15
14
8
9
7
5
13
12
2
1
11
6
10


2-4 cm (0,8-1,6 inch)
20


17




21
22

S311319

INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG ... 3
ZIEL UND INHALT DER BETRIEBSANLEITUNG ... 3
ADRESSATEN ... 3
AUFBEWAHRUNG DER BETRIEBSANLEITUNG ... 3
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG ... 3
IDENTIFIZIERUNGSDATEN ... 3
ANDERE REFERENZANLEITUNGEN ... 4
ERSATZTEILE UND WARTUNG ... 4
ÄNDERUNGEN UND TECHNISCHE VERBESSERUNGEN ... 4

SICHERHEIT ... 4
BENUTZTE SYMBOLE ... 4
ALLGEMEINE HINWEISE ... 5

AUSPACKEN/LIEFERUNG ... 7

GERÄTEBESCHREIBUNG ... 7
FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN ... 7
HINWEIS ... 7
BESCHREIBUNG ... 8
TECHNISCHE DATEN ... 15
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN ... 18
ELEKTRISCHE SICHERUNGEN ... 19
BESCHREIBUNG DER WARNMELDUNGEN ... 20
ZUBEHÖR/SONDERAUSSTATTUNG ... 20

BETRIEB ... 21
ALLGEMEINE HINWEISE ... 21
VOR DEM ANLASSEN ... 21
ANLASSEN UND ABSTELLEN DIESELMOTOR ... 22
GERÄT EINSCHALTEN UND ABSTELLEN ... 23
GERÄT IM KEHRBETRIEB ... 28
ABFALLBEHÄLTER ENTLEEREN ... 28
GEBRAUCH DES HINTEREN SAUGROHRS (*) ... 30
GEBRAUCH DES SCHEIBENWISCHERS/-WASCHERS ... 31
GEBRAUCH DER FAHRERKABINENHEIZUNG ... 31
GEBRAUCH DER FAHRERKABINEN-KLIMAANLAGE (*) ... 31
FUNKTION DER BELEUCHTUNGSANLAGE ... 31
AUFLEUCHTEN DER BREMSLEUCHTEN ... 31
DECKENLEUCHTE EINSCHALTEN ... 31
ARBEITSSCHEINWERFER DES DRITTEN SEITENBESENS EINSCHALTEN ... 31
WARNBLINKER EINSCHALTEN ... 31
ABFALLBEHÄLTER MANUELL ANHEBEN ... 32
STÜTZSTANGEN UNTER DEM ANGEHOBENEN ABFALLBEHÄLTER EINSETZEN ... 32
KLAPPENSTÜTZSTANGE BEI ANGEHOBENEM ABFALLBEHÄLTER EINSETZEN ... 33
GEBRAUCH DER HOCHDRUCKWASCHANLAGENPISTOLE (*) ... 33
GEBRAUCH DES KAMERAKITS (optional) ... 34
GEBRAUCH DER SALZSTREUEINRICHTUNG ... 34
GEBRAUCH DER SCHNEEWALZE ... 34
NACH DER GERÄTEBENUTZUNG ... 35
WASSERTANKS DER STAUBABSCHEIDUNGSANLAGE ENTLEEREN ... 35
GERÄT ABSCHLEPPEN ... 35
TRANSPORT/ÜBERFÜHRUNG ... 36
LANGFRISTIGE STILLLEGUNG DES GERÄTES ... 36
ERSTE BETRIEBSZEIT ... 36

WARTUNG 37
ÜBERSICHTSTABELLE PLANMÄSSIGE WARTUNG 37
ABFALLBEHÄLTER, ANSAUGFILTER UND SAUGROHR REINIGEN, DICHTUNGEN UND SCHMIERUNG DER ANSAUGLÜFTERLAGER ÜBERPRÜFEN 39
DÜSEN UND FILTER DER STAUBABSCHEIDUNGSANLAGE REINIGEN 40
WASSERFILTER DER STAUBABSCHEIDUNGSANLAGE REINIGEN 41
ÖLSTAND DER HYDRAULIKANLAGE ÜBERPRÜFEN 41
SAUBERKEIT DER ÖLKÜHLERRIPPEN DER HYDRAULIKANLAGE ÜBERPRÜFEN 41
IN-LINE-FILTER DER HYDRAULIKANLAGE ÜBERPRÜFEN/AUSTAUSCHEN 42
BATTERIEFLÜSSIGKEITSSTAND ÜBERPRÜFEN 42
BREMSÖLSTAND ÜBERPRÜFEN 42
RÜCKFAHRALARMSENSOR ÜBERPRÜFEN 42
REIFENDRUCK ÜBERPRÜFEN 42
HÖHE UND FUNKTIONSFÄHIGKEIT VON SAUGMUND UND SCHMUTZFANGKLAPPE ÜBERPRÜFEN 43
SEITENBESENHÖHE ÜBERPRÜFEN UND EINSTELLEN 44
STELLUNG DES DRITTEN SEITENBESENS ÜBERPRÜFEN UND EINSTELLEN 45
BESEN AUSWECHSELN 45
FESTSTELLBREMSE PRÜFEN 46
ÖLSTAND DES DIESELMOTORS ÜBERPRÜFEN 46
ÖLWECHSEL DIESELMOTOR 46
ÖLFILTER DES DIESELMOTORS AUSWECHSELN 46
LUFTFILTER DES DIESELMOTORS REINIGEN/AUSTAUSCHEN 47
SAUBERKEIT DER KÜHLERRIPPEN DES DIESELMOTORS ÜBERPRÜFEN 47
KÜHLMITTELSTAND DES DIESELMOTORS ÜBERPRÜFEN 47
KRAFTSTOFFFILTER DES DIESELMOTORS AUSTAUSCHEN 48
KRAFTSTOFFVORFILTER DES DIESELMOTORS AUSWECHSELN 48
LUFTFILTER DER FAHRERKABINE AUSTAUSCHEN 48
REIFENWECHSEL 48
SICHERUNGEN AUSWECHSELN 49
SAUGMUND AUS-/EINBAUEN 49
ARM DES DRITTEN SEITENBESENS AUS-/EINBAUEN 50
SALZSTREUEINRICHTUNG EIN-/AUSBAUEN 50
SCHNEEWALZE EIN-/AUSBAUEN 51
WINTERWARTUNG 51

SICHERHEITSFUNKTIONEN 52

FEHLERSUCHE 53
STÖRUNGEN 53

VERSCHROTTUNG 64

EINLEITUNG

ZIEL UND INHALT DER BETRIEBSANLEITUNG

Diese Anleitung ist fester Bestandteil des Geräts und liefert der Bedienperson alle für einen adäquaten, zweckmäßigen und gefahrlosen Gebrauch erforderlichen Informationen. Sie enthält Angaben zu Technik, Sicherheit, Betrieb, Geräteausfall, Wartung, Ersatzteilen und Verschrottung.
Vor allen Arbeiten an und mit dem Gerät haben Bedienpersonen und technisches Fachpersonal die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Hinweise aufmerksam zu lesen. Wenden Sie sich bei Unklarheiten hinsichtlich dieser Betriebsanleitung an Nilfisk.

ADRESSATEN

Diese Betriebsanleitung richtet sich sowohl an die Bedienperson als auch an das für die Gerätewartung ausgebildete Fachpersonal. Bedienpersonen dürfen keine technischem Fachpersonal vorbehaltenen Arbeiten ausführen. Nilfisk haftet nicht für Schäden, die durch Nichteinhaltung dieses Verbots verursacht werden.

AUFBEWAHRUNG DER BETRIEBSANLEITUNG

Die Betriebsanleitung ist geschützt vor Flüssigkeiten o.Ä., welche die Lesbarkeit beeinträchtigen könnten, in der Fahrzeugkabine aufzubewahren.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Auf Abbildung A ist eine Kopie des Dokuments abgebildet, das die Übereinstimmung der Kehrmaschine mit den geltenden Rechtsvorschriften bescheinigt.

ANMERKUNG
Das Original der Konformitätserklärung ist in einfacher Ausfertigung in den dem Gerät beigefügten Unterlagen enthalten.

ANMERKUNG
Weist das Gerät eine Straßenzulassung auf, ist eine entsprechende Konformitätsbescheinigung beigelegt.

IDENTIFIZIERUNGSDATEN

Seriennummer und Modell des Geräts sind auf dem Aufkleber (1, Abb. C) und dem Schild (1, Abb. E) in der Kabine angegeben.
Die Seriennummer des Geräts ist auch auf die Seitenwand (33, Abb. G) geprägt.
Seriennummer und Modell des Dieselmotors sind an den im entsprechenden Handbuch angeführten Stellen angegeben. Außerdem befindet sich auf Geräten für Länder, in denen das vorgeschrieben ist, ein zweites Schild mit den gleichen Daten in Position (1, Abb. E), welches das Gerätetypenschild ersetzt.
Diese Angaben sind für Ersatzteilbestellungen für Gerät und Dieselmotor erforderlich. Bitte notieren Sie zum späteren Nachschlagen hier die Geräte- und Dieselmotordaten.

GERÄTEMODELL .....
GERÄTESERIENNUMMER .....

Modell MOTOR .....
Seriennummer MOTOR .....

ANDERE REFERENZANLEITUNGEN

Folgende Unterlagen sind ebenfalls im Lieferumfang des Geräts enthalten:
– Handbuch des Dieselmotors (*)
– Ersatzteilliste der Kehrmaschine
– Schaltplan
– Betriebsanleitung des Kamerakits (optional) (*)
– Betriebsanleitung der Schneewalze (optional) (*)
– Betriebsanleitung der Salzstreueinrichtung (optional) (*)

(*) Anleitungen, die als Teil der Betriebsanleitung der Kehrmaschine zu betrachten sind.

Beim Nilfisk-Kundendiensten ist zusätzlich folgende Anleitung verfügbar:
– Service-Anleitung der Kehrmaschine

ERSATZTEILE UND WARTUNG

Wenden Sie sich bei Fragen oder Problemen hinsichtlich Benutzung, Wartung und Reparatur an Fachpersonal bzw. direkt an einen Nilfisk-Kundendienst.
Verwenden Sie immer Originalersatz- und -zubehörteile.
Der Nilfisk-Kundendienst steht Ihnen für technischen Kundendienst und die Bestellung von Ersatz- und Zubehörteilen zur Verfügung. Bitte immer Modell und Seriennummer angeben.

ÄNDERUNGEN UND TECHNISCHE VERBESSERUNGEN

Nilfisk entwickelt seine Produkte ständig weiter und behält sich das Recht vor, alle als erforderlich erachteten Änderungen und Verbesserungen vorzunehmen. Nilfisk ist nicht verpflichtet, diese Änderungen an bereits verkauften Geräten vorzunehmen. Jegliche Änderung und/oder jegliches Hinzufügen von Zubehörteilen muss von Nilfisk ausdrücklich genehmigt und darf nur von Nilfisk vorgenommen werden.

SICHERHEIT

Folgende Symbole weisen auf potentielle Gefahren hin. Lesen Sie diese Informationen stets aufmerksam und ergreifen Sie die zum Schutz von Personen und Gegenständen erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen.
Zur Unfallverhütung ist die Mitarbeit der Bedienperson unabdingbar. Unfallverhütungsmaßnahmen können nicht greifen, wenn die Bedienperson nicht bereit ist, ihren Beitrag voll zu leisten. Die meisten Unfälle in Betrieben, am Arbeitsplatz oder während des Transports werden durch die Nichtbeachtung der grundlegendsten Vorsichtsmaßnahmen verursacht. Aufmerksame und umsichtige Bedienpersonen sind daher der beste Schutz vor Unfällen und für die Wirksamkeit jeglicher Unfallverhütungsmaßnahmen unverzichtbar.

BENUTZTE SYMBOLE

GEFAHR!
Bezeichnet eine, auch potenziell tödliche, Gefahr für die Bedienperson.

ACHTUNG!
Bezeichnet die Gefahr von Personenschäden.

HINWEIS!
Bezeichnet einen Hinweis oder eine Anmerkung in Bezug auf wichtige oder nützliche Funktionen.
Widmen Sie Absätzen, die durch dieses Symbol gekennzeichnet sind, höchste Aufmerksamkeit.

ANMERKUNG
Bezeichnet eine Anmerkung zu wichtigen oder nützlichen Funktionen.

NACHSCHLAGEN
Weist darauf hin, dass vor der Durchführung jeglicher Arbeiten die Betriebsanleitung zu konsultieren ist.

ALLGEMEINE HINWEISE

In diesem Abschnitt sind Warnhinweise in Bezug auf potentielle Geräte- und Personenschäden angeführt.

GEFAHR!

- ***Dieses Gerät darf nur von autorisiertem und angemessen ausgebildetem Fachpersonal verwendet werden.***
- ***Zusätzliche Anforderungen an die Bedienperson:***
  - ***Volljährigkeit.***
  - ***Besitz des erforderlichen Führerscheins.***
  - ***Es dürfen keine psychischen und physischen Beeinträchtigungen vorliegen.***
  - ***Die Bedienperson darf nicht unter dem Einfluss von Stoffen stehen, die das Nervensystem (Alkohol, Psychopharmaka, Drogen usw.) beeinträchtigen können.***
- ***Vor jegliche Wartungs-/Reparaturarbeiten Zündschlüssel abziehen.***
- ***Dieses Gerät darf nur von autorisiertem und angemessen ausgebildetem Fachpersonal verwendet werden. Die Gerätebedienung durch Kinder und Behinderte ist verboten.***
- ***Bei Arbeiten in der Nähe von sich bewegenden Teilen sind sämtliche Schmuckstücke abzulegen.***
- ***Nicht ohne geeignete stabile Sicherheitsstützen unter dem angehobenen Gerät arbeiten.***
- ***Gerät nicht in Räumen einsetzen, in denen sich schädliche, gefährliche, brennbare und/oder explosive Pulver, Flüssigkeiten oder Dämpfe befinden.***
- ***Achtung: Kraftstoff ist leicht entflammbar.***
- ***In Bereichen, in denen getankt oder Kraftstoff gelagert wird, nicht rauchen und keine offenen Flammen entzünden.***
- ***Die Kraftstoffbetankung im Freien oder in einem gut belüfteten Raum bei abgeschaltetem Dieselmotor ausführen.***
- ***Den Tank nicht vollständig füllen, sondern höchstens bis 4 cm (1,6 in) unter dem Hals des Einfüllstutzens befüllen, damit der Kraftstoff sich ausdehnen kann.***
- ***Nach dem Tanken prüfen, ob der Tankdeckel fest geschlossen ist.***
- ***Wird beim Tanken Kraftstoff vergossen, Bereich sorgfältig reinigen und vor dem Anlassen des Motors warten, bis sich die Dämpfe verflüchtigt haben.***
- ***Berührung der Haut mit dem Kraftstoff vermeiden und Dämpfe nicht einatmen. Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.***
- ***Vor jeglichen Wartungs-/Reparaturarbeiten Zündschlüssel abziehen, Feststellbremse betätigen und Batterie trennen.***
- ***Bei Arbeiten unter geöffneten Hauben/Klappen sicherstellen, dass sich diese nicht unvorhergesehen schließen können.***
- ***Sind Wartungsarbeiten bei angehobenem Abfallbehälter durchzuführen, Abfallbehälter mit zwei Stützstangen sichern.***
- ***Beim Transport der Kehrmaschine darf der Kraftstofftank nicht voll sein.***
- ***Die Abgase des Dieselmotors enthalten Kohlenmonoxid, ein geruchloses, farbloses und sehr giftiges Gas. Einatmen vermeiden. Den Motor in einen geschlossenen Raum nicht laufen lassen.***
- ***Keine Gegenstände auf dem Motor abstellen.***
- ***Vor dem Durchführen von Wartungs- und Reparaturarbeiten am Dieselmotor Motor abstellen. Um zu vermeiden, dass der Motor unvorhergesehen startet, die Minusklemme der Batterie abklemmen.***
- ***Siehe auch die im Handbuch des Dieselmotors angeführten SICHERHEITSVORSCHRIFTEN, das als Bestandteil dieser Betriebsanleitung zu betrachten ist.***
- ***Siehe auch die SICHERHEITSVORSCHRIFTEN der Betriebsanleitungen der folgenden Ausrüstungen (optional), die als Bestandteile dieser Anleitung zu betrachten sind:***
  - ***Kamerakit***

ACHTUNG!

- ***Für den Einsatz auf öffentlichen Straßen muss das Fahrzeug über Zulassungspapiere und ein Kennzeichen verfügen.***
- ***Das Gerät darf nur für die bestimmungsgemäße Verwendung als Kehrmaschine eingesetzt werden.***
- ***Bei der Geräteverwendung darauf achten, dass weder Personen- noch Sachschäden entstehen.***
- ***Die Kehrmaschine nicht als Transportmittel verwenden.***
- ***Das Fahrzeug nicht unbeaufsichtigt lassen, ohne dass der Zündschlüssel abgezogen und die Feststellbremse betätigt wurde.***
- ***Nicht gegen Regale oder Baugerüste stoßen, vor allem wenn Gegenstände herunterfallen könnten.***
- ***Hebe- und Entleerungsvorgang des Abfallbehälters mit höchster Aufmerksamkeit verfolgen.***
- ***Die Fahrgeschwindigkeit an die jeweilige Bodenbeschaffenheit anpassen.***
- ***Vor jeglichen Wartungs-/Reparaturarbeiten alle entsprechenden Anweisungen aufmerksam lesen.***
- ***Angemessene Vorsichtsmaßnahmen ergreifen, damit sich Haare, Schmuckstücke oder weite Kleidungsstücke nicht in beweglichen Geräteteilen verfangen können.***
- ***Bei Reinigungsarbeiten mit Druckluft- oder Wasserpistole Augen, Haare, Hände usw. angemessen schützen.***
- ***Kontakt mit Batteriesäure und heißen Teilen vermeiden.***
- ***Zur Vermeidung von Schäden am Fußboden Besen bei stehendem Gerät nicht in Betrieb lassen.***
- ***Im Brandfall möglichst einen Pulverlöscher und keinen Wasserlöscher verwenden.***
- ***Das Gerät nicht mit ätzenden Reinigungsmitteln säubern.***
- ***Das Gerät nicht in stark staubiger Umgebung verwenden.***
- ***Die Schutzvorrichtungen des Geräts keinesfalls beschädigen. Alle Anweisungen zur ordentlichen Wartung sind gewissenhaft zu befolgen.***
- ***Die am Gerät angebrachten Hinweisschilder nicht entfernen oder verändern.***
- ***Bei Funktionsstörungen sicherstellen, dass diese nicht durch mangelnde Gerätewartung verursacht wurden. Gegebenenfalls Fachpersonal bzw. autorisierten Kundendienst benachrichtigen.***
- ***Müssen Bauteile ausgewechselt werden, stets ORIGINALERSATZTEILE beim Kundendienst oder einem autorisierten Vertragshändler anfordern.***
- ***Zur Gewährleistung von Sicherheit und Leistung die im entsprechenden Kapitel dieser Betriebsanleitung vorgesehene planmäßige Wartung von Fachpersonal oder einem autorisierten Kundendienst durchführen lassen.***
- ***Das Gerät enthält giftige bzw. schädliche Stoffe (Öle, Batterien, Kunststoffe usw.), für die eine Entsorgung durch entsprechende Stellen (siehe Kapitel „Verschrottung“) gesetzlich vorgeschrieben ist. Fahrzeug am Ende seiner Lebensdauer vorschriftsmäßig entsorgen!***
- ***Wird dieses Fahrzeug entsprechend der Betriebsanleitung eingesetzt, entstehen keine Schwingungen, die Gefahrensituationen verursachen. Auf den Körper der Bedienperson übertragener Schwingungspegel 0,484 m/s^2 (19,05 in/s^2) (ISO 2631-1) bei Höchstdrehzahl im Kehrbetrieb (1.850 U/min).***
- ***Bei laufendem Dieselmotor erwärmt sich der Auspufftopf. Zur Vermeidung von Verbrennungen und Bränden heißen Auspufftopf nicht berühren.***
- ***Zur Vermeidung von schweren Schäden Dieselmotor nicht bei zu geringem Ölstand laufen lassen. Ölstand bei ausgeschaltetem Motor und eben abgestelltem Fahrzeug prüfen.***
- ***Zur Vermeidung von Schäden Dieselmotor nie ohne Luftfilter laufen lassen.***
- ***Der Kühlkreislauf des Dieselmotors steht unter Druck. Kontrollen bei abgestelltem Motor und nach Abkühlen des Motors durchführen. Auch bei abgekühltem Motor ist der Kühlerdeckel mit Vorsicht zu öffnen.***

ACHTUNG!

- ***Der Motor ist mit einem Lüfter ausgestattet. Bei warmem Motor Abstand halten, da sich der Lüfter auch bei stehendem Gerät in Betrieb setzen kann.***
- ***Technische Servicearbeiten am Dieselmotor müssen von einem autorisierten Vertragshändler durchgeführt werden.***
- ***Für den Dieselmotor nur Originalersatzteile oder gleichwertige Teile verwenden. Ersatzteile minderer Qualität können schwere Motorschäden verursachen.***
- ***Siehe auch die im Handbuch des Dieselmotors angeführten SICHERHEITSVORSCHRIFTEN, das als Bestandteil dieser Betriebsanleitung zu betrachten ist.***
- ***Siehe auch die SICHERHEITSVORSCHRIFTEN der Betriebsanleitungen der folgenden Ausrüstungen (optional), die als Bestandteile dieser Anleitung zu betrachten sind:***
  - ***Kamerakit***

ACHTUNG!
Kohlenmonoxid (CO) kann Gehirnschäden verursachen oder zum Tod führen.
Der Verbrennungsmotor dieses Fahrzeugs stößt Kohlenmonoxid aus.
Abgasrauch nicht einatmen.
In geschlossenen Räumen nur bei ausreichender Belüftung und in Anwesenheit einer Hilfskraft verwenden.

AUSPACKEN/LIEFERUNG

In der Regel wird das Gerät vollständig montiert und betriebsbereit geliefert, sodass der Kunde nichts auspacken bzw. montieren muss.
Überprüfen, ob folgende Teile im Lieferumfang enthalten sind:

- Technische Unterlagen:
  - Betriebsanleitung der Kehrmaschine
  - Handbuch des Dieselmotors
  - Ersatzteilliste der Kehrmaschine
  - Betriebsanleitung und Ersatzteilliste der folgender optionaler Einrichtungen:
    - Kamerakit

GERÄTEBESCHREIBUNG

FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN

Die Kehrmaschine wurde zur Reinigung durch Kehren und Saugen von Straßen sowie glatten und festen Böden im privaten und industriellen Bereich sowie zur Aufnahme von Staub und leichten Abfällen und die Bedienung durch Fachpersonal entwickelt und nach erfolgter Sicherheitsprüfung gebaut.

HINWEIS

Alle in dieser Betriebsanleitung angegebenen Positions- und Richtungsangaben, wie vorwärts und rückwärts, vorn und hinten, rechts und links, beziehen sich auf die Bedienperson in Fahrposition auf dem Sitz (14, Abb. E).

BESCHREIBUNG

Beschreibung der Steuer- und Bedienelemente
(Siehe Abb. D)

1. Instrumentenbrett und Bedienelemente
2. Kontrollleuchtenfeld
3. Kontrollleuchte Abfallbehälter angehoben (rot)
4. Kontrollleuchte Fernlicht
5. Kontrollleuchte Standlicht
6. Kontrollleuchte Blinker
7. Batteriekontrollleuchte
8. Kontrollleuchte Dieselmotoröldruck
9. Kontrollleuchte allgemeine Motorstörung (hohe Temperatur)
10. Kontrollleuchte hohe Öltemperatur Hydraulikanlage und Störung Hydraulikkreislauf
11. Kontrollleuchte Vorglühen Glühkerzen
12. Kontrollleuchte Feststellbremse
13. Kontrollleuchte Dieselmotorluftfilter verstopft
14. Kontrollleuchte Wasser im Kraftstofffilter
15. Scroll-Taste Displayanzeige
16. Schalter Arbeitsscheinwerfer dritter Seitenbesen
17. Display (*)
18. Belüftungsdüse links
19. Deckenleuchte: Schaltet sich bei Druck auf die rechte oder linke Seite ein. In Mittelstellung bleibt sie ausgeschaltet.
20. Schalter Warnblinker
21. Schalter Abfallbehälterklappe öffnen/schließen
22. Schalter dritten Seitenbesen neigen
23. Belüftungsdüse rechts
24. Zündschlüssel
25. Wählschalter Drehrichtung dritter Seitenbesen
26. Fahrpedal
27. Schalter Wasserpumpen Staubabscheidungsanlage:
    - Mit dem Schalter in Stellung I spritzen die Düsen eine mittlere Wassermenge
    - Mit dem Schalter in Stellung II spritzen die Düsen die maximale Wassermenge
28. Lenkrad
29. Schalter Seitenbesen/Ansauglüfter (Stellung I) und dritten Seitenbesen (Stellung II) einschalten
30. Schalter Ansauglüfter/optionale Ausrüstung
31. Bremspedal
32. Tank Scheibenwaschflüssigkeit
33. Schalter Scheibenwischer
    - in Stellung 0: Scheibenwischer ausgeschaltet
    - in Stellung 1: Scheibenwischer eingeschaltet
    - in Stellung 2 (mit Federrückstellung): Scheibenwaschstrahl
34. Schalter (mit Federrückstellung) zum Schwenken der Armverlängerung des dritten Seitenbesens
35. Kombischalter (**)
36. Joystick für Saugmund, Seitenbesen, Abfallbehälter
37. Taste Saugmund und Seitenbesen absenken
38. Taste Saugmund und Seitenbesen anheben
39. Taste Abfallbehälter waagerecht stellen
40. Taste Abfallbehälter kippen
41. Taste Saugmund und Seitenbesen nach links schwenken
42. Taste Saugmund und Seitenbesen nach rechts schwenken
43. Taste Abfallbehälter anheben
44. Taste Abfallbehälter absenken
45. Sicherheitstaste (zur Aktivierung der anderen Joysticktasten gedrückt halten)
46. Joystick dritter Seitenbesen zur Steuerung folgender Funktionen (nach Aktivierung des Schalters zum Einschalten des dritten Seitenbesens):
    - Nach vorn: dritten Seitenbesen absenken
    - Nach hinten: dritten Seitenbesen anheben
    - Nach rechts: Arm nach rechts schwenken
    - Nach links: Arm nach links schwenken
47. Taste Schmutzfangklappe anheben
48. Taste Schmutzfangklappe absenken
49. Sicherheitsaufkleber
50. Kontrollleuchte Abfallbehälterklappe geschlossen
51. Freigabeschalter Salzstreueinrichtung
52. Freigabeschalter Schneewalze
53. Notausschalter

(*) Siehe Displayfunktionen auf der folgenden Seite.
(**) Siehe Funktionen des Kombischalters auf der folgenden Seite.

Displayfunktionen:

1. **Anzeige bei eingeschaltetem Zündschalter**
   Wird der Zündschlüssel (24, Abb. D) in Stellung I gedreht, erscheint auf dem Display (17) für einige Sekunden die Startseite (23, Abb. H) mit Zahlen oder Ideogrammen, die den Gerätestatus anzeigen. Folgende Parameter können angezeigt werden.
   - **Intervalle planmäßige Wartung**. MA0 (15, Abb. H) verweist auf die planmäßige Wartung bei 150 Betriebsstunden und MA1 (16) auf die planmäßige Wartung bei 500 Stunden. Ist einer der beiden Termine fast erreicht oder bereits verstrichen (negative Zahl), müssen die Wartungsarbeiten, wie im entsprechenden Kapitel erläutert, durchgeführt werden.

     ANMERKUNG
     Ist eines der Wartungsintervalle verstrichen, blinkt bei Gerätestart auf dem Kontrollleuchtenfeld MA0 bzw. MA1 (15 oder 16, Abb. H) für einige Sekunden.

   - **Hydraulikanlage freigegeben** (21, Abb. H).

     ACHTUNG!
     Wird nicht das Ideogramm
     angezeigt, sondern der Schlüssel
     , ist der Wartungstermin verstrichen. Wie im entsprechenden Kapitel erläutert vorgehen.

   - **Betriebsstunden** (14, Abb. H).
   - **Wegstreckenzähler** (18, Abb. H).
   - **Alarmzähler** (17, Abb. H). Zählt die Anzahl der seit dem letzen Steuergerät-Reset erfolgten Warnmeldungen. Werden mehr als Null gezählte Warnmeldungen angezeigt, zum Beheben und Löschen der Störungen mit einem Nilfisk-Kundendienst in Verbindung setzen.
   - **Software-Version** (19, Abb. H).
   - **Identnummer des Kehrmaschinenmodells** (20, Abb. H). Die Anzeige 001 zeigt an, dass die RS 1301 mit dem Motor VM D754IE3 ausgerüstet ist.
   - **Sicherheitsgurte anlegen**. Durch Blinken der Ideogramme (22, Abb. H) wird angezeigt, dass die Sicherheitsgurte angelegt werden müssen.

2. **Anzeige Fahrbetrieb**
   Bei eingeschaltetem Zündschalter wechselt das Display (17, Abb. D) nach einigen Sekunden automatische von der Startseite (23, Abb. H) in die Anzeige Fahrbetrieb (13). Diese Bildschirmseite (13, Abb. H) wird auch nach dem Start des Dieselmotors angezeigt. Folgende Parameter werden angezeigt.
   - **Gerätegeschwindigkeit**: 3-stellige Zahl (1, Abb. H) neben der Anzeige Km/h (2).

     ACHTUNG!
     Die Funktionsfähigkeit des Drehzahlsensors wird nicht überwacht. Das System zeigt auch bei nicht angeschlossenem Sensor oder Kurzschluss an, dass das Gerät steht, d.h. die jeweiligen Sicherheitssysteme sind nicht aktiv.

   - **Kraftstoffstand**: Der Kraftstoffstand wird von der Balkenanzeige (3, Abb. H) dargestellt. Die letzten Balken stehen für die Reserve und blinken bei niedrigem Kraftstoffstand. Es wird auch der Momentanwert in % des Kraftstoffstandes angezeigt (5, Abb. H).

     HINWEIS!
     Liegt eine Störung des Füllstandssensors vor, werden auf dem Display verschiedene Warnmeldungen angezeigt, je nachdem, ob ein Kurzschluss vorliegt oder der Sensor ausgefallen ist (für die Bedeutung der Warnmeldungen siehe Abschnitt „Beschreibung der Warnmeldungen“). Setzen Sie sich für die Reparatur des Kurzschlusses oder den Austausch des Füllstandssensors bitte mit einem Nilfisk-Kundendienst in Verbindung.

     Das Ideogramm (4, Abb. H) zeigt an, dass die Kraftstoffstandsanzeige aktiv ist.
   - **Motorkühlmitteltemperatur**: Die Temperatur wird von der Balkenanzeige (6, Abb. H) dargestellt. Bei einer Überhitzung blinken die Balken. Es wird auch die momentane Temperatur angezeigt (8, Abb. H). Das Ideogramm (7, Abb. H) zeigt an, dass die Temperaturanzeige aktiv ist.

     HINWEIS!
     Liegt eine Störung des Temperatursensors vor, werden auf dem Display verschiedene Warnmeldungen angezeigt, je nachdem, ob ein Kurzschluss vorliegt oder der Sensor ausgefallen ist (für die Bedeutung der Warnmeldungen siehe Abschnitt „Beschreibung der Warnmeldungen“). Setzen Sie sich für die Reparatur des Kurzschlusses oder den Austausch des Temperatursensors bitte mit einem Nilfisk-Kundendienst in Verbindung.

- **Wasserstand in den Tanks der Staubabscheidungsanlage** mittels entsprechender Anzeige (12, Abb. H):
  - – Haupt- und Nebentank voll
  - – Haupttank leer und Nebentank voll
  - – Haupt- und Nebentank leer. In diesem Fall schalten sich nach ca. 5 Sekunden die Staubabscheidungsanlage und die Hochdruckwaschanlage ab.
  - – Die Füllstandssensoren sind defekt oder vertauscht.
- **Gerätebetriebsart** mittels entsprechender Anzeige (11, Abb. H):
  - – Fahrbetrieb
- **Vom Gerät insgesamt zurückgelegte Kilometer** (10, Abb. H) neben dem entsprechenden Ideogramm (9).

ACHTUNG!

Wird nicht das Ideogramm angezeigt, sondern der Schlüssel , ist der Wartungstermin verstrichen. Wie im entsprechenden Kapitel erläutert vorgehen.

ACHTUNG!

Wird nicht das Ideogramm angezeigt, sondern das Ideogramm Warnung , hat die B_BOX Warnmeldungen gespeichert. B_BOX (wie im entsprechenden Abschnitt erläutert) aufrufen und die gespeicherten Warnmeldungs-Codes dem Nilfisk-Kundendienst mitteilen, damit die Warnmeldungen rückgestellt werden können.

3. **Anzeige Kehrbetrieb**
Wird der Dieselmotor gestartet und das Gerät in Kehrbetrieb versetzt bzw. werden die Seitenbesen eingeschaltet (siehe entsprechenden Abschnitt), erscheint auf dem Display (17, Abb. D) die Anzeige Kehrbetrieb (28, Abb. H) mit folgenden Parametern. Es werden lediglich die Parameter beschrieben, die sich von denen im Fahrbetrieb unterscheiden.
   - **Motordrehzahl**: 4-stellige Zahl (23, Abb. H) neben der Anzeige ENG rpm (25).

HINWEIS!

Liegt eine Störung des Motordrehzahlsensors vor, wird auf dem Display die Fehlermeldung SYSCODE.07 angezeigt (siehe Abschnitt „Beschreibung der Warnmeldungen“). Wenden Sie sich zur Behebung der Störung an einen Nilfisk-Kundendienst.

   - **Gerätebetriebsart** mittels entsprechender Anzeige (24, Abb. H):
     - – Kehrbetrieb
   - **Motorbetriebsstunden** (26, Abb. H) neben dem entsprechenden Ideogramm (27).

ACHTUNG!

Wird nicht das Ideogramm angezeigt, sondern der Schlüssel , ist der Wartungstermin verstrichen. Wie im entsprechenden Kapitel erläutert vorgehen.

ACHTUNG!

Wird nicht das Ideogramm angezeigt, sondern das Ideogramm Warnung , hat die B_BOX Warnmeldungen gespeichert. B_BOX (wie im entsprechenden Abschnitt erläutert) aufrufen und die gespeicherten Warnmeldungs-Codes dem Nilfisk-Kundendienst mitteilen, damit die Warnmeldungen rückgestellt werden können.

4. **Warnmeldungsanzeige**
Treten bei gestartetem Motor Gerätestörungen auf, werden auf dem Display (17, Abb. D) Warnmeldungen angezeigt. Die Warnmeldungen sind in geräteinterne Warnmeldungen (2, Abb. D), dargestellt auf Abbildung (7, Abb. I), und Warnmeldungen der Datenübertragungsleitung der Steuerkarte (AIA), dargestellt auf Abbildung (8), unterteilt. Für eine eingehendere Erläuterung der Warnmeldungen siehe Abschnitt „Beschreibung der Warnmeldungen“.

5. Anzeige Gerätespeicher

HINWEIS!
Lesen und/oder überprüfen Sie diese Werte bei stillstehendem Gerät, sodass Sie während des Fahrens nicht abgelenkt werden.

Bei eingeschaltetem Zündschalter und stehendem Gerät können wie folgt Daten über den Gerätestatus abgerufen werfen:

- **Signalstatus**: Das MAIN MENU auf dem Display (17, Abb. D) aufrufen. Hierzu untere Hälfte der Taste (15, Abb. D) wiederholt betätigen, bis die oben genannte Anzeige erscheint. Wahl durch Drücken der oberen Hälfte der Taste (15, Abb. D) bestätigen. Der Cursorpfeil (1, Abb. J) geht zur Anzeige STATUS. Durch Betätigen der unteren Hälfte der Taste (15, Abb. D) wird die Seite STATUS.01 (24, Abb. J) angezeigt. Auf der Seite STATUS.01 werden Signalein- und -ausgänge der Steuerkarte (AIA) angezeigt. Jedes Rechteck steht für einen Eingang/Ausgang der Steuerkarte (aktiv, sofern ausgefüllt, und inaktiv, sofern leer) und steht für:
  - Eingang Besen anheben (2, Abb. J)
  - Eingang Bedienperson auf dem Sitz (3, Abb. J)
  - Eingang Sensor Abfallbehälter angehoben (4, Abb. J)
  - Eingang Sensor Abfallbehälterklappe (5, Abb. J)
  - Eingang Betätigung Kehrbetrieb (6, Abb. J)
  - Eingang Betätigung Vorwärtsgang (7, Abb. J)
  - Eingang Betätigung Rückwärtsgang (8, Abb. J)
  - Eingang Motorstart (9, Abb. J)
  - Eingang Betätigung Modus Abfallbehälter angehoben (10, Abb. J)
  - Eingang Betätigung Besen absenken (11, Abb. J)
  - Eingang Gerätestillstand (12, Abb. J)
  - Ausgang Freigabe Ansauglüfter (13, Abb. J)
  - Ausgang Besen anheben (14, Abb. J)
  - Ausgang Abfallbehälter anheben (15, Abb. J)
  - Ausgang Hydraulikfunktionen vom Sitzmikroschalter freigegeben (16, Abb. J)
  - Ausgang Dieselmotorstart (17, Abb. J)
  - Ausgang Besen absenken (18, Abb. J)
  - Ausgang Betätigung Relais (19, Abb. J)
  - nicht belegter Ausgang (20, Abb. J)
  - Ausgang Vorwärtsgang (21, Abb. J)
  - Ausgang Rückwärtsgang (22, Abb. J)
  - Ausgang Dieselmotor gestartet (23, Abb. J)
- **Aufrufen der Wartungstermine**: Das MAIN MENU auf dem Display (17, Abb. D) aufrufen. Hierzu obere Hälfte der Taste (15, Abb. D) wiederholt betätigen, bis die oben genannte Anzeige erscheint. Wahl durch Drücken der unteren Hälfte der Taste (15, Abb. D) bestätigen. Der Cursorpfeil (1, Abb. J) geht zur Anzeige STATUS. Untere Hälfte der Taste (15, Abb. D) erneut betätigen und Cursorpfeil neben der Anzeige MAINTENANCE positionieren. Wahl durch Drücken der oberen Hälfte der Taste (15, Abb. D) bestätigen. Auf dem Display (17) erscheint die Anzeige MAINT.01: Die Stundenzahl (25, Abb. J) zeigt die Stunden bis zum Termin der MA_0 (bei 150 Betriebsstunden) und die Stundenzahl (26) die Stunden bis zum Termin der MA_1 (bei 500 Stunden) an. Durch erneutes Betätigen der oberen Hälfte der Taste (15, Abb. D) wird auf dem Display (17) die Seite MAINT.02 angezeigt. Die Stundenzahl (27, Abb. J) zeigt die Betriebsstunden des Dieselmotors, die Stundenzahl (28) die Betriebsstunden des Geräts, die Kilometeranzahl (29) die vom Gerät insgesamt zurückgelegten Kilometer und die Ereignisanzahl (30) die seit dem letzen System-Reset aufgetretenen Warnmeldungen an.
- **Aufrufen der LISTE mit den geräteinternen WARNMELDUNGEN** (2, Abb. D): Das MAIN MENU auf dem Display (17) aufrufen. Hierzu obere Hälfte der Taste (15, Abb. D) wiederholt betätigen, bis die oben genannte Anzeige erscheint. Wahl durch Drücken der unteren Hälfte der Taste (15, Abb. D) bestätigen. Der Cursorpfeil (1, Abb. J) geht zur Anzeige STATUS. Untere Hälfte der Taste (15, Abb. D) erneut betätigen und Cursorpfeil neben der Anzeige DIAGNOSTIC positionieren. Wahl durch Drücken der oberen Hälfte der Taste (15, Abb. D) bestätigen. Auf dem Display (17, Abb. D) erscheint die Anzeige ALARM_L.01. Durch erneutes Betätigen der oberen Hälfte der Taste (15, Abb. D) wird die Seite ALARM_L.02 angezeigt. Auf diesen beiden Seiten werden die im Abschnitt „Beschreibung der Warnmeldungen“ erläuterten Warnmeldungen angezeigt. Die Ereignisanzahl (2, 3, 4 und 6, Abb. K) zeigt an, wie oft die betreffende Warnmeldung während der Betriebszeit des Geräts aufgetreten ist. Die Warnmeldung (5, Abb. K) zeigt dagegen an, seit wie vielen Stunden die Störung Luftfilter verstopft erfasst ist. Ist eine dieser Zahlen größer als Null, kann überprüft werden, wann diese Störung aufgetreten ist. Die Untere Hälfte der Taste (15, Abb. D) solange betätigen, bis sich der Cursorpfeil (1, Abb. K) neben der betreffenden Anzeige befindet. Durch erneutes Betätigen der oberen Hälfte der Taste (15, Abb. D) wird die Seite der jeweiligen Warnmeldung angezeigt. Abb. L zeigt als Beispiel, dass die Warnmeldung „Überhitzung Motorkühlmittel“ das erste Mal bei 500 Gerätebetriebsstunden und das zweite Mal bei 5.550 Stunden auftrat.

- **Aufrufen der B_BOX** (30, Abb. J), in der sämtliche Warnmeldungen gespeichert sind, die seit dem letzten Rückstellen des Speichers aufgetreten sind. Die Warnmeldung wird durch einen Nummerncode kodifiziert, der wie folgt angezeigt werden kann: Obere Hälfte der Taste (15, Abb. D) wiederholt betätigen, bis die Anzeige MAIN MENU erscheint. Wahl durch Drücken der unteren Hälfte der Taste (15, Abb. D) bestätigen. Der Cursorpfeil (1, Abb. J) geht zur Anzeige STATUS. Untere Hälfte der Taste (15, Abb. D) erneut betätigen und Cursorpfeil neben MAINTENANCE positionieren. Wahl durch Drücken der oberen Hälfte der Taste (15, Abb. D) bestätigen. Auf dem Display (17, Abb. D) erscheint die Anzeige MAINT.01. Durch erneutes Betätigen der oberen Hälfte der Taste (15) wird die Seite MAINT.02 angezeigt. Cursorpfeil durch Betätigen der untere Hälfte der Taste (15, Abb. D) neben der Anzeige B_BOX positionieren. Durch erneutes Betätigen der oberen Hälfte der Taste (15) wird die B_BOX geöffnet. Auf dieser Seite zeigt die Ziffernreihe (31, Abb. J) die Codenummer der Warnmeldung an, die zweite Ziffernreihe (32) dagegen die Betriebstundzahl, bei der die gespeicherte Warnmeldung aufgetreten ist. Es können maximal 16 Warnmeldungen gespeichert und auf vier Seiten angezeigt werden: Zum Weiterblättern Taste (15, Abb. D) wiederholt betätigen. Es werden sowohl die geräteinternen Warnmeldungen als auch die Warnmeldungen der Datenübertragungsleitung der Steuerkarte (AIA) angezeigt.

HINWEIS!
Die B_BOX arbeitet mit der sogenannten Stapelspeicherung, daher ist beim Aufrufen der Warnmeldungen stets die Betriebsstundenzahl, bei der die Warnmeldung aufgetreten ist, zu überprüfen, um die tatsächliche Chronologie der Warnmeldungen zu erhalten.

Funktionen des Kombischalters:
– Licht ausgeschaltet: Markierung (35b) am Symbol O
– Standlicht eingeschaltet: Markierung (35b) am Symbol
– Abblendlicht eingeschaltet: Markierung (35b) am Symbol .
  Mit dem Kombischalter in dieser Stellung schaltet sich auch der Arbeitsscheinwerfer ein.
– Fernlicht eingeschaltet: Markierung (35b) am Symbol und heruntergedrückter Hebel (35a)
– Kurzes Aufblenden Fernlicht: Hebel (35a) nach oben drücken
– Einschalten Blinker rechts: Hebel (35a) nach vorne drücken
– Einschalten Blinker links: Hebel (35a) nach hinten drücken
– Einschalten Hupe: Hebel (35a) in Pfeilrichtung (35c) drücken

Beschreibung der Steuer- und Bedienelemente
(Siehe Abb. E)
1. Gerätetypschild (in Ländern, in denen das vorgeschrieben ist, befindet sich anstelle des Gerätetypschilds das Dieselmotortypschild)
2. Belüftungsdüsen Kabine
3. Abdeckung Elektrikfach (**)
4. Luftrückführungsdüsen
5. Einschaltknopf Klimaanlage
6. Einstellknopf Belüftungsgeschwindigkeit Kabine
7. Bremsöltank
8. Sicherheitsgurt am Fahrerplatz (*)
9. Abdeckung elektrische Bauteile
10. Ventil Düsen Staubabscheidungsanlage:
    - Saugrohr (vom Saugmund zum Abfallbehälter)
    - Saugrohr hinten (*)
11. Ventil Düsen Staubabscheidungsanlage Seitenbesen
12. Ventil Düsen Staubabscheidungsanlage dritter Seitenbesen
13. Feststellbremshebel
14. Fahrersitz
15. Knopf zum Einschalten und Einstellen der Kabinenheizung
16. Gashebel Dieselmotor
17. Einstellhebel vorwärts/rückwärts Fahrersitz
18. In-Line-Filter
19. Druckanschluss Wegeventil Hilfssysteme
20. Druckanschluss Antriebsanlagenpumpe

(*) Optional
(**) Siehe Bauteile des Elektrikfachs auf der folgenden Seite

Bauteile des Elektrikfachs
(Siehe Abb. AZ)

A1	Schnittstellenplatine Kehrmaschinensteuerung
A2	Schnittstellenplatine Antikollisionssensoren Arm dritten Seitenbesen
A3	Fahrzeugsteuerkarte
A7	Platine Sperre Kehrmaschinensteuerung (nur bei Vorrüstung Schneeausrüstung)
BM1	Potentialausgleich +30
BM2	Potentialausgleich +15
BM3	Potentialausgleich
EG1	Steuergerät Vorglühen Glühkerzen
F01	Sicherung Widerstand Kaltstartvorrichtung
F02	Sicherung Steuerung Schmutzfangklappe
F03	Sicherung Wegeventil Hilfssysteme Kehrmaschine, Wegeventil Ansauglüfter, Elektroventil Schneewalze und Elektroventil Salzstreueinrichtung
F04	Sicherung optionale Ausrüstung
F05	Sicherung Elektrogebläse Ölkühlung Hydraulikanlage
F06	Sicherung Kraftstoff-Elektroventil
F07	Sicherung Stromversorgung Hydrauliksteuerung
F08	Sicherung Stromversorgung Pumpen
F09	Sicherung Klimaanlagenlüfter
F10	Sicherung Bedienelemente Klimaanlage
F11	Sicherung Scheibenwischer
F12	Sicherung Rundumkennleuchte
F13	Stromversorgung Elektrikfach
F14	Sicherung Stromversorgung Armaturenbrett
F15	Sicherung Rückfahralarm - Handling Abfallbehälter
F16	Sicherung Stromversorgung Klappenstellantrieb
F17	Sicherung Standlicht
F18	Sicherung Standlicht
F19	Sicherung Abblendlicht
F20	Sicherung Fernlicht
F21	Sicherung Bremslicht
F22	Sicherung Hupe
F23	Sicherung Blinker (+15)
F24	Sicherung Warnblinker
F24	Sicherung Blinker (+30)
F25	Sicherung Glühkerzen
F26	Sicherung Stromversorgung Sensoren
F27	Sicherung Startrelais
F28	Freie Sicherung
F29	Sicherung Stromversorgung Kombischalter
F30	Sicherung Startanzeige
F31	Sicherung Arbeitsscheinwerfer
F32	Freie Sicherung
K14	Relais Kaltstartvorrichtung
K15	Signalrelais stehendes Gerät
K16	Relais Mikroschalter Sitz
K17	Relais Standlicht
K18	Relais Abblendlicht
K19	Relais Fernlicht
K20	Relais Widerstand Kaltstartvorrichtung
K21	Wählschalter Lüfter-/Ausrüstungsbetrieb
K22	Fernschalter Motor abstellen
K23	Relais Vorglühen Glühkerzen
K24	Relais Bestätigung Motorstart
K25	Relais Bremslicht
K26	Relais Bremsanzeige bei Loslassen des Pedals
K27	Betriebssperre dritter Seitenbesen mit Mikroschalter Sitz
K28	Relais Wasserversorgung
R01	Relais Hauptstromversorgung
R02	Intervallbetrieb Blinker
R03	Relais Rückfahralarm
R05	Relais Freigabe Hydrauliksteuerung
R07	Relais Meldung Wasser im Kraftstofffilter
R10	Relais Einschalten Klimaanlage
R12	Relais Schmutzfangklappe öffnen/schließen
R13	Relais Schmutzfangklappe öffnen/schließen
RR1	Rheostat Lüftergeschwindigkeit

Beschreibung Außenansicht

(Siehe Abb. F)

1. Abfallbehälter angehoben und gekippt
2. Stützstangen (nicht eingesetzt) Abfallbehälter angehoben
3. Stützstangen (eingesetzt) Abfallbehälter angehoben
4. Haltevorrichtungen für Stützstangen (nicht eingesetzt) Abfallbehälter angehoben
5. Saugrohrdichtung
6. Saugrohr (vom Saugmund zum Abfallbehälter)
7. Deckel Ansaugöffnung vorn Abfallbehälter
8. Kondensator Kabinenklimaanlage
9. Ölkühler Hydraulikanlage
10. Einfüllstutzen Kraftstofftank
11. Motorraumabdeckung
12. Ablassfilter Saugluft
13. Ansauglüfterfach
14. Förderer
15. Ansaugfilter Staub und Abfällen
16. Haltevorrichtung Ansaugfilter
17. Stützstange Abfallbehälterklappe (geöffnet)
18. Sitz Stützstangenstange Abfallbehälterklappe
19. Dichtung Ansaugung
20. Stützstangensitz Abfallbehälter
21. Schlauch mit Aufrollvorrichtung der Hochdruckwaschanlage (*)
22. Schnellverbindung für Hochdruckwasser (*)
23. Ventil Düse Staubabscheidungsanlage Saugrohr hinten
24. Nebenwassertank Staubabscheidungsanlage
25. Dieselmotorluftfilter
26. Wasserablassschlauch Abfallbehälter
27. Handpumpenhebel zum manuellen Anheben des Abfallbehälters
28. Hauptwassertank Staubabscheidungsanlage
29. Wasser-Einfüllschlauch Staubabscheidungsanlage
30. Deckel Hauptwassertank Staubabscheidungsanlage
31. Einfüllschraube Öltank Hydraulikanlage
32. Handpumpe zum manuellen Anheben des Abfallbehälters
33. Dieselmotor (für die Beschreibung der Dieselmotorbauteile siehe entsprechendes Handbuch)
34. Batterie
35. Ölstandanzeiger Hydraulikanlage
36. Öltank Hydraulikanlage
37. Hebebügel Vorderrad
38. Befestigungsknöpfe Bügel
39. Pistole für Hochdruckwaschanlage (*)
40. Schwimmer Hauptwassertank Staubabscheidungsanlage
41. Hebehaken für das Gerät (nur beim leeren Abfallbehälter zu verwenden)
42. Wasserstandanzeiger Staubabscheidungsanlage
43. Kühlmitteltank Dieselmotor
44. Nebeldüse für Pistole Hochdruckwaschanlage
45. Kraftstofffilter
46. Leitungssicherung F1.1
47. Lösevorrichtung Batterie
48. Befestigungsknopf
49. Rahmen
50. Hygrometer Batterie
51. Kraftstoffvorfilter

(*) Optional

(Siehe Abb. G)

1. Fahrerkabine
2. Scheinwerfer
3. Licht dritter Seitenbesen
4. Fahrerkabinentür links
5. Sicherungsstift Arm dritter Seitenbesen zur Gerätefortbewegung
6. Abfallbehälter
7. Kotflügel hinten
8. Stoßstange hinten
9. Seitenklappe oben links
10. Haltevorrichtungen Klappe
11. Seitenklappe unten links
12. Haltevorrichtung Klappe
13. Hinterräder lenkbar
14. Klappe links unter Kabine
15. Befestigungsschrauben Klappe
16. Antriebsräder vorn (feststehend)
17. Saugmund
18. Abschlepphaken vorn
19. Seitenbesen links
20. Seitenbesen rechts
21. Dritter Seitenbesen (*)
22. Armverlängerung dritter Seitenbesen (*)
23. Arm dritter Seitenbesen (*)
24. Saugrohr (vom Saugmund zum Abfallbehälter)
25. Schmutzfangklappe vorn
26. Haltevorrichtungen Deckel Ablassfilter Saugluft
27. Deckel Auslassfilter angesaugte Luft
28. Seitenklappe oben rechts
29. Haltevorrichtungen Klappe
30. Fahrerkabinentür rechts
31. Klappe rechts unter Kabine
32. Befestigungsschrauben Klappe
33. Geräteseriennummer
34. Seitenklappe unten rechts
35. Haltevorrichtung Klappe
36. Hinterachse lenkbar
37. Stützarm für Saugrohr hinten (eingesetzt)
38. Deckel Saugrohr hinten
39. Beleuchtungs- und Signalanlage
40. Seitlicher Befestigungsknopf Rutsche hinten
41. Rutsche hinten zum Entleeren von Abfällen (geöffnet)
42. Haltevorrichtung Saugrohr hinten
43. Saugrohr hinten (optional)
44. Abfallbehälterklappe
45. Abschlepphaken hinten
46. Licht Saugmund
47. Rundumkennleuchte
48. Druckanschluss Wegeventil dritter Seitenbesen
49. Druckanschluss Ansauglüfter

(*) Optional

Beschreibung Kamerakit (optional)

(Siehe Abb. BA)

1. Monitor
2. ON/OFF-Schalter
3. Knopf zum Fixieren des Monitors
4. Kamera vorn
5. Kamera hinten

TECHNISCHE DATEN

Maße und Gewichte	Werte
Gerätelänge	3.550 mm (139,8 in)
Gerätelänge mit hinterem Saugrohr	3.750 mm (147,6 in)
Gerätelänge mit drittem Seitenbesen	3.960 mm (156 in)
Gerätelänge mit drittem Seitenbesen und hinterem Saugrohr	4.160 mm (163,8 in)
Gerätebreite	1.350 mm (53,1 in)
Achsabstand Vorderräder – Hinterräder	1.820 mm (71,6 in)
Spurweite Vorderräder	1.140 mm (44,9 in)
Spurweite Hinterräder	1.075 mm (42,3 in)
Gerätehöhe mit Rundumkennleuchte	2.355 mm (92,7 in)
Gerätehöhe mit Regenhaube auf dem Schalldämpfer	2.200 mm (86,6 in)
Gerätehöhe mit gebogenem Regenschutzrohr auf dem Schalldämpfer	2.255 mm (88,8 in)
Mindestbodenfreiheit (ohne Schmutzfangklappen)	90 mm (3,5 in)
Maximaler Überhangwinkel vorn	15°
Maximale Entleerhöhe über Boden	1.620 mm (63,8 in)
Reifen Vorderräder	195 R 14C 106/104N (8 PR)
Reifen Hinterräder	23x8,50-12 (10 PR)
Reifendruck	5 Bar (72,5 psi)
Durchmesser linker/rechter Besen	650 mm (25,6 in)
Gesamtgewicht unter Kehrbedienungen (ohne Bedienperson)	2.800 Kg (6.173 lb)
Gewicht dritter Besen	150 Kg (331,0 lb)
Gesamtgewicht	4.000 Kg (8.818 lb)
Geräteleergewicht	2.650 Kg (5.842 lb)
Versandgewicht Gerät	2.730 Kg (6.019 lb)

Leistungsdaten	Werte
Höchstgeschwindigkeit im Vorwärtsgang (nur im Fahrbetrieb)	22 km/h (13,7 mph)
Maximale Kehrgeschwindigkeit	12 km/h (7,4 mph)
Höchstgeschwindigkeit im Rückwärtsgang	8 km/h (5,0 mph)
Maximale Steigfähigkeit bei Volllast	24%
Mindestlenkradius	3.525 mm (138,8 in)
Maximale Geschwindigkeit Seitenbesen	80 U/min
Abfallsammelsystem	Saugend
Arbeitsbreite mit 2/3 Seitenbesen	1.600/2.260 mm (63,0/89 in)
Filtersystem	Drahtgewebe
Maximale Geräuschentwicklung am Fahrerplatz (Schalldruckpegel) (ISO/EN3744) bei Höchstdrehzahl im Kehrbetrieb	83 dB(A)
Garantierter Schallleistungspegel (2000/14/EG) bei Höchstdrehzahl im Kehrbetrieb	110 dB(A)
Kapazität Abfallbehälter	1.300 Liter (343,4 USgal)
Höchstlast Abfallbehälter	1.100 kg (2.425 lb)
Staubabscheidung	Mittels Wasser
Gesamtkapazität Wassertanks (2 Stück) Staubabscheidungsanlage	230 Liter (60,8 USgal)
Rücklicht	Straßenzulassung
Getriebe	Hydrostatisch servogesteuert
Lenkung	An Hinterachse, mit Servolenkung
Betriebsbremse	Hydraulisch
Feststellbremse	Mechanisch
Bedienelemente	Elektrohydraulisch

Daten Dieselmotor D754 IE3 (*)	Werte
Marke	VM MOTORI
Typ	D754 IE3
Zylinder	4
Hubraum	2.970 cm^3 (181,2 in^3)
Höchstdrehzahl	2.300 U/min
Höchstdrehzahl im Kehrbetrieb	2.050 U/min
Maximale Leistung	67 kW (89,8 HP)
Maximales Drehmoment	420 N·m (310 lb·ft) @ 1.000 U/min
Emissionen	EC/EPA - Step 3A
Mindestdrehzahl	1.300 U/min
Kühlmittel Dieselmotor	50 % Frostschutzmittel AGIP und 50 % Wasser
Frostschutzmitteltyp	AGIP Antifreeze Extra (**)
Motoröltyp	AGIP Sigma Super TFE 10W40 (***)
Kapazität Ölwanne Dieselmotor	7,5 kg (16,5 lb)
Verbrauch unter Fahrbedingungen während der Fahrt	9,5 l/h (2,5 USgal/h)
Verbrauch unter Fahrbedingungen während des Kehrens	9 l/h (2,4 USgal/h)

(*) Für weitere Daten/Werte zum Dieselmotor siehe entsprechendes Handbuch.
(**) Siehe nachstehende Tabellen der Kühlmitteleigenschaften und der Bezugsspezifikationen.
(***) Siehe nachstehende Tabellen der Motoröleigenschaften und der Bezugsspezifikationen.

EIGENSCHAFTEN AGIP ANTIFREEZE EXTRA		
Siedepunkt	°C (°F)	170 (338)
Siedepunkt für Lösung mit 50 % Wasser	°C (°F)	110 (230)
Gefrierpunkt für Lösung mit 50 % Wasser	°C (°F)	-38 (-36,4)
Farbe	/	Türkis
Dichte bei +15 °C (+59 °F)	kg/l	1,13

Zulassungen und Spezifikationen
CUNA NC 956-16 97
FF.SS cat. 002/132
ASTM D 1384

EIGENSCHAFTEN AGIP SIGMA SUPER TFE 10W40		
SAE-KLASSIFIZIERUNG	/	10W40
Viskosität bei +100 °C (+212 °F)	mm^2/s	14,5
Viskosität bei +40 °C (+104 °F)	mm^2/s	107
Viskosität bei -25 °C (-13 °F)	mm^2/s	6.400
Viskositätsindex	/	138
Flammpunkt COC	°C (°F)	220 (428)
Fließpunkt	°C (°F)	-27 (-16,6)
Dichte bei +15 °C (+59 °F)	kg/l	0,876

Zulassungen und Spezifikationen
ACEA E4, E5, E7, B4
APICH-4, CF/SL
MAN M 3277 + M 3277 low ash
Mercedes Benz 228.5 + 229.1
MTU typ 3
VW 505.00 level
RVI RXD
VOLVO VDS2
CAT-TO 2
ALLISON C-4
ZF TE ML 04C
DEUTZ DQC IV 05 level
ISOTTA FRASCHINI

Betankungsdaten	Werte
Kapazität Kraftstofftank	71,5 Liter (18,9 USgal)
Kapazität Öltank Hydraulikanlage	45 Liter (11,9 USgal)

Daten elektrische Anlage	Werte
Anlagenspannung	12 V
Anlassbatterie	12 V – 92 Ah

Daten hydraulische Anlage	Werte
Maximaler Druck Antriebsanlage	250 Bar (3.626 psi)
Maximaler Druck Ansauglüfteranlage	210 Bar (3.046 psi)
Maximaler Druck Hilfssysteme	210/130 Bar (3.046/1.885 psi)
Ölviskosität Hydraulikanlage [bei Umgebungstemperatur über +10 °C (+50 °F)] (*)	46 cSt
Öltyp Hydraulikanlage	AGIP Arnica 46 (**)
Öltyp Bremsanlage	DOT4 (***)

(*) Wird das Gerät bei Umgebungstemperaturen unter +10 °C (+50 °F) verwendet, wird empfohlen, das Öl gegen ein gleichwertiges Öl mit einer Viskosität von 32 cSt auszutauschen. Für Temperaturen unter 0 °C (+32 °F) ein Öl mit einer noch niedrigeren Viskosität verwenden.
(**) Siehe nachstehende Tabellen der Öleigenschaften der Hydraulikanlage und der Bezugsspezifikationen.
(***) Siehe nachstehende Tabellen der Bremsöleigenschaften und der Bezugsspezifikationen.

EIGENSCHAFTEN AGIP ARNICA		46	32
Viskosität bei +40 °C (+104 °F)	mm^2/s	45	32
Viskosität bei +100 °C (+212 °F)	mm^2/s	7,97	6,40
Viskositätsindex	/	150	157
Flammpunkt COC	°C (°F)	215 (419)	202 (395,6)
Fließpunkt	°C (°F)	-36 (-32,8)	-36 (-32,8)
Dichte bei +15 °C (+59 °F)	kg/l	0,87	0,865

Zulassungen und Spezifikationen
ISO-L-HV
ISO 11158
AFNOR NF E 48603 HV
AISE 127
ATOS Tab. P 002-0/I
BS 4231 HSE
CETO RP 91 H HV
COMMERCIAL HYDRAULICS
Danieli Standard 0.000.001 (AGIP ARNICA 22, 46, 68)
EATON VICKERS I-286-S3
EATON VICKERS M-2950
DIN 51524 t.3 HVLP
LAMB LANDIS-CINCINNATI P68, P69, P70
LINDE
PARKER HANNIFIN (DENISON) HF-0
REXROTH RE 90220-1/11.02
SAUER-DANFOSS 520L0463

EIGENSCHAFTEN DOT4		
Viskosität bei -40 °C (-40 °F)	mm^2/s	1.300
Viskosität bei +100 °C (+212 °F)	mm^2/s	2,2
Siedepunkt trocken	°C (°F)	265 (509)
Siedepunkt nass	°C (°F)	170 (338)
Dichte bei +15 °C (+59 °F)	kg/l	1,07
Farbe	/	Gelb

Zulassungen und Spezifikationen
SAE J 1703
FMVSS 116 - DOT4&DOT3
ISO 4925
CUNA NC 956 DOT4

Daten Klimaanlage	Werte
Gastyp	Reclin 134a
Gasmenge	0,8 kg (1,76 lb)

Daten Kamerakit (optional) (*)	Werte
Marke	Continental VDO -
Typ	5" LCD-Farbmonitor Infrarot-Farbkamera

(*) Für weitere Daten/Werte zum Kamerakit siehe entsprechende Handbücher.

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

– Gerät nicht an Orten, an denen Explosionsgefahr besteht, einsetzen.
– Um zu vermeiden, dass gefährliche Geräteabgase eingeatmet werden, Kehrmaschine nur an ausreichend belüfteten Orten einsetzen.
– Für das einwandfreie Funktionieren des Geräts (*) müssen folgende Umgebungsbedingungen erfüllt werden:
  • Temperatur: von -10 °C bis +40 °C (von +14 °F bis +104 °F)
  • Luftfeuchtigkeit: von 30% bis 95%

(*) Bei Verwendung der Kehrmaschine in Umgebungen mit Temperaturen zwischen -10 °C und 0 °C (+14 °F und +32 °F) kann das Wasser der Staubabscheidungsanlage nicht eingesetzt werden. Ferner müssen die entsprechenden Wassertanks und die Anlage leer sein.

Hydraulikschaltplan

(Siehe Abb. AY)

81. Öltank Hydraulikanlage
82. Ansaugfilter
83. Ablassfilter
84. Pumpe Antriebsanlage
85. Dieselmotor
86. Motor links Antriebsanlage
87. Wegeventil Hilfssysteme
88. Hubzylinder Schmutzfangklappe vorn
89. Hubzylinder Abfallbehälter
90. Handpumpe
91. Seitenbesenmotor
92. Antriebsanlagenmotor rechts
93. Ölkühler Hydraulikanlage
94. Elektroventil
95. Zylinder zur Seitenverschiebung Saugmund
96. Hubzylinder Saugmund
97. Absperrventil
98. Kippzylinder Abfallbehälter
99. Servolenkung
100. Stromabweiser (Hauptventil)
101. Pumpe Hilfssysteme und dritter Seitenbesen
102. Pumpe Ansauglüfter
103. Wegeventil Ansauglüfter
104. Wegeventil Schmutzfangklappe vorn
105. Motor Ansauglüfter
106. Wegeventil dritter Seitenbesen (*)
107. Zylinder zur Neigung dritter Seitenbesen (*)
108. Zylinder zweites Schwenken dritter Seitenbesen (*)
109. Absperrventil (*)
110. Zylinder zum Anheben dritter Seitenbesen (*)
111. Zylinder erstes Schwenken dritter Seitenbesen (*)
112. Wegeventil Motor dritter Seitenbesen (*)
113. Motor dritter Seitenbesen (*)
114. Zylinder Servolenkung
115. Servosteuerung Fahrpedal
116. Ansaugfilter
117. Ansaugfilter
118. Ansaugfilter
119. Doppel-Hauptventil (*)
120. Pumpe Hochdruckwaschanlage (*)
121. Druckanschluss Wegeventil Hilfssysteme
122. Druckanschluss Antriebsrad
123. Druckanschluss Lüftermotor
124. Druckanschluss Wegeventil dritter Seitenbesen
125. Sicherheits-Elektroventil Antriebsanlage
126. Elektroventil Steuerung Schneewalze (*)
127. Elektroventil Steuerung Salzstreueinrichtung (*)
128. Hydraulikmotor Schneewalze (*)
129. Hydraulikmotor Salzstreueinrichtung (*)
130. Zylinder Neigung Schneewalze (*)

(*) Optional

ELEKTRISCHE SICHERUNGEN

Im linken Fach in der Kabinenrückwand befindet sich ein Schaltschrank mit den Schutzsicherungen der elektrischen Anlage. Im Folgenden werden die Sicherungsfunktionen erläutert.

F01	Sicherung Kaltstartvorrichtung	7,5 A
F02	Sicherung Elektroventile Schmutzfangklappe	10 A
F03	Sicherung Wegeventil Hilfssysteme Kehrmaschine, Wegeventil Ansauglüfter, Elektroventil Schneewalze und Elektroventil Salzstreueinrichtung	10 A
F04	Sicherung optionale Ausrüstung	10 A
F05	Sicherung Elektrogebläse Ölkühlung Hydraulikanlage	20 A
F06	Sicherung Kraftstoff-Elektroventil	7,5 A
F07	Schutzsicherung Hydraulikanlage und Hauptbedienelemente	15 A
F08	Sicherung Stromversorgung Wasserpumpe	15 A
F09	Sicherung Klimaanlagenlüfter	25 A
F1.1	Leitungssicherung	100 A
F10	Sicherung Bedienelemente Klimaanlage	20 A
F11	Sicherung Scheibenwischer	10 A
F12	Sicherung Rundumkennleuchte	10 A
F13	Sicherung Stromversorgung Elektrikfach	10 A
F14	Sicherung Stromversorgung Armaturenbrett	7,5 A
F15	Sicherung Rückfahralarm - Handling Abfallbehälter	7,5 A
F16	Sicherung Stromversorgung Klappenstellantrieb	20 A
F17	Sicherung Standlicht	7,5 A
F18	Sicherung Standlicht	7,5 A
F19	Sicherung Abblendlicht	15 A
F20	Sicherung Fernlicht	10 A
F21	Sicherung Bremslicht	7,5 A
F22	Sicherung Hupe	7,5 A
F23	Sicherung Blinker (+15)	10 A
F24	Sicherung Blinker (+30)	10 A
F25	Sicherung Glühkerzen	80 A
F26	Sicherung Stromversorgung Sensoren	7,5 A
F27	Sicherung Startrelais	15 A
F28	Freie Sicherung	7,5 A
F29	Sicherung Stromversorgung Kombischalter	7,5 A
F30	Sicherung Startanzeige	7,5 A
F31	Sicherung Arbeitsscheinwerfer	7,5 A
F32	Freie Sicherung	15 A

Die Stromversorgung des Geräts wird ferner von einer Leitungssicherung F1.1 (46, Abb. F) geschützt, die sich direkt auf dem Pluspol der Batterie befindet. Im Folgenden werden die Sicherungsfunktionen erläutert.
Mit der Batterieminusklemme und dem Rahmen verbundene Vorrichtung zum manuellen Lösen der Batterie (100 A): Der Gerätestart wird verhindert, wenn die Batterie nicht eingerastet ist.
Ein Notausschalter auf der linken Seite des Armaturenbretts schaltet alle Funktionen bis auf den Warnblinker ab.

BESCHREIBUNG DER WARNMELDUNGEN

ANMERKUNG
Die Warnmeldungen sind in geräteinterne Warnmeldungen (2, Abb. D) und Warnmeldungen der Datenübertragungsleitung der Steuerkarte (AIA) unterteilt.

ACHTUNG!
Warnmeldungen werden für die Dauer von maximal 5 Sekunden angezeigt. Danach wird die Warnmeldung in der B_BOX gespeichert (siehe Abschnitt mit der Beschreibung der Displayfunktionen).
Geräteinterne Warnmeldungen werden auch in den WARNMELDUNGSLISTEN angezeigt (siehe ALARM.01 und ALARM.02 im Abschnitt mit der Beschreibung der Displayfunktionen).

Geräteinterne Warnmeldungen werden durch die allgemeinen Anzeige ALARM (6, Abb. I) sowie Symbole zur Störungsursache (2) und Störungsschwere (1) angezeigt. Die zweite Textzeile enthält die Beschreibung der Warnmeldung (3, Abb. I). Bei einigen Warnmeldung, die schwere Störungen betreffen, wird das Gerät automatisch ausgeschaltet. Die automatische Abschaltung wird durch die Anzeige (4, Abb. I) angezeigt und erfolgt nachdem auf dem Zähler (5) der Countdown von 20 Sekunden abgelaufen ist. Bei der Darstellung der internen Warnmeldungen wird die Störungsschwere durch drei verschiedene Symbole angezeigt:

- Warnmeldung, die den Gerätebetrieb nicht beeinträchtigt. Bauteil, das die Warnmeldung verursacht, überprüfen/ austauschen.
- Warnmeldung einer schweren Störung, bei der das Gerät nicht automatisch abgeschaltet wird. Setzten Sie sich mit einem Nilfisk-Kundendienst in Verbindung.
- Warnmeldung einer schweren Störung, bei der das Gerät automatisch abgeschaltet wird. Setzten Sie sich mit einem Nilfisk-Kundendienst in Verbindung.

Folgende geräteinterne Probleme können erkannt und auf dem Display (17, Abb. D) angezeigt werden:
– Kurzschluss Kraftstoffstandssensor (13, Abb. I)
– Kraftstoffstandssensor (12, Abb. I) ausgefallen
– Kühlmittel des Dieselmotors überhitzt (11, Abb. I) (führt zur automatischen Abschaltung des Dieselmotors)
– Niedriger Druck Dieselmotoröl (14, Abb. I) (führt zur automatischen Abschaltung des Dieselmotors)
– Wasser im Kraftstoff (15, Abb. I)
– Hydrauliköl überhitzt (16, Abb. I)
– Kühlmitteltemperatursensor geöffnet oder nicht angeschlossen (17, Abb. I)
– Kurzschluss Kühlmitteltemperatursensor (18, Abb. I)
– Motoröldrucksensor geöffnet oder nicht angeschlossen (19, Abb. I)

Die vorstehend genannten Warnmeldungen werden außerdem durch das Aufleuchten der entsprechenden, bereits im Abschnitt „Beschreibung der Steuer- und Bedienelemente“ erläuterten Kontrollleuchten angezeigt.

Warnmeldungen der Datenübertragungsleitung der Steuerkarte (AIA) werden durch die allgemeine Anzeige SYSCODE (9, Abb. I) und eine zweistellige, die Warnmeldung identifizierende Zahl (10), die dem Nilfisk-Kundendienst mitzuteilen ist, angezeigt. Folgende Warnmeldungen können angezeigt werden:
- SYSCODE.99: Steuerkarte (AIA) nicht angeschlossen
- SYSCODE.08: Kein Signal des Abfallbehältersensors beim Anheben
- SYSCODE.07: Signal des Motordrehzahlsensors beim Gerätestart nicht erkannt

ZUBEHÖR/SONDERAUSSTATTUNG

Neben den mit der Grundausführung gelieferten Bauteilen sind je nach spezifischer Verwendung des Geräts folgende Zubehörteile und Sonderausstattungen lieferbar:
– Dritter Seitenbesen
– Seitenbesen mit härteren oder weicheren Borsten als die Standardborsten
– Kamerakit
– Hochdruckwaschanlage
– Vorrüstung Autoradio
– Manuelles Saugrohr hinten
– Klimaanlage
– Vorrüstung Schneeausrüstung
– Bausatz Salzstreueinrichtung
– Bausatz Schneewalze

BETRIEB

ACHTUNG!
An einigen Stellen des Geräts sind folgende Aufkleber angebracht:
– ***GEFAHR***
– ***ACHTUNG***
– ***HINWEIS***
– ***NACHSCHLAGEN***

Während des Lesens dieser Anleitung hat sich die Bedienperson die Bedeutung der auf den Aufklebern abgebildeten Symbole einzuprägen.
Die Schilder keinesfalls abdecken und bei Beschädigung sofort ersetzen.

ALLGEMEINE HINWEISE

Dieses Gerät wurde als Hochleistungskehrmaschine mit hoher Ladekapazität entwickelt und kann auf engem Raum betrieben werden.
Es zeichnet sich durch enge Spurweite und engen Lenkeinschlag aus.
Diese Eigenschaften können unter bestimmten Bedingen zu einer Geräteinstabilität während des Betriebs führen.
Die Instabilität kann durch die Geschwindigkeit, ruckartige Lenkmanöver, den Betrieb auf abschüssigem Untergrund, niedrigen Reifendruck, das Gewicht der Abfälle im Behälter oder den angehobenen Behälter verursacht werden.
Daher muss die Kehrmaschine von Fachpersonal gefahren werden, das adäquat im sachgerechten Gebrauch des Geräts unterwiesen wurde und sich der potentiellen Gefahren bewusst ist.
Nachstehend sind mögliche Gründe für eine Geräteinstabilität angeführt. Bitte lesen Sie diese aufmerksam:
– Anheben des Abfallbehälters, wenn sich das Fahrzeug auf abschüssigem Untergrund befindet
– Betrieb des Geräts bei angehobenem Abfallbehälter
– Ruckartige Lenkmanöver
– Fahren mit hoher Geschwindigkeit, auf abschüssigem Untergrund und/oder mit angehobenem Abfallbehälter
– Niedriger Reifendruck

In der Kabine ist ein Warnaufkleber (49, Abb. D) angebracht, der die Bedienperson an die Situationen potentieller Instabilität erinnert und über Maßnahmen zur Vermeidung der Fahrzeuginstabilität informiert.

VOR DEM ANLASSEN

1. Falls erforderlich, obere rechte Klappe (28, Abb. G) durch Ausrasten der Haltevorrichtungen (29) mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel öffnen und Kraftstoffbetankung durch den Einfüllstutzen (10, Abb. F) vornehmen.

HINWEIS!
Den Tank nicht vollständig füllen, sondern höchstens bis 4 cm (1,6 in) unter dem Hals des Einfüllstutzens befüllen, damit der Kraftstoff sich ausdehnen kann.

2. Den Wasserstand der Staubabscheidungsanlage anhand der Anzeige (42, Abb. F) prüfen. Falls erforderlich, Wasser wie folgt nachfüllen:
   - Haltevorrichtungen (10, Abb. G) mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel ausrasten und linke Klappe (9) öffnen.
   - Tanks durch den Deckel (30, Abb. F) bzw. den abgerollten Schlauch (29) mit Wasser befüllen.
   - Deckel (30) wieder schließen bzw. Schlauch (29) aufrollen und wieder in seinem Sitz anbringen.
   - Klappe (9, Abb. G) wieder schließen und mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel mit den Haltevorrichtungen (10) fixieren.
3. Prüfen, ob keine Klappen/Hauben am Gerät geöffnet sind und ob normale Betriebsbedingungen vorliegen.

ANLASSEN UND ABSTELLEN DIESELMOTOR

Anlassen Dieselmotor

1. Schlüssel der Lösevorrichtung (47, Abb. F) waagerecht stellen und Batterie einrasten.
2. Auf den Fahrersitz (14, Abb. E) setzen und prüfen, ob die Feststellbremse (13) betätigt ist.

ANMERKUNG
Das Fahrzeug ist mit einem Sicherheitssystem ausgestattet, das das Anlassen des Dieselmotors verhindert, wenn sich die Bedienperson nicht auf dem Fahrersitz (14, Abb. E) befindet und die Feststellbremse (13) nicht betätigt ist.

3. Überprüfen, ob der Notausschalter (53, Abb. D) betätigt ist.

ACHTUNG!
Der Notausschalter stellt den Dieselmotor ab und verhindert das Anlassen des Motors.

4. Gewünschte Sitzstellung mit dem Hebel (17, Abb. E) einstellen.
5. Sicherheitsgurt (8, Abb. E) anlegen.

HINWEIS!
Zur größeren Sicherheit der Bedienperson ist der Sicherheitsgurt immer anzulegen.

ANMERKUNG
Auf der Startseite des Displays (23, Abb. H) wird beim Einschalten des Zündschalters ein Ideogramm (22) angezeigt, dass darauf hinweist, dass die Sicherheitsgurte anzulegen sind.

6. Den Gashebel des Motors (16, Abb. E) auf Mindestdrehzahl stellen.
7. Überprüfen, ob sich das Gerät im Leerlauf befindet [Fahrpedal (26, Abb. D) nicht betätigt].

ANMERKUNG
Das Fahrzeug ist mit einem Sicherheitssystem ausgestattet, das das Anlassen des Dieselmotors verhindert, wenn das Fahrpedal (26, Abb. D) betätigt ist.

8. Zündschlüssel (24, Abb. D) einstecken, im Uhrzeigersinn in Stellung I drehen und so lassen.
   Auf dem Kontrollleuchtenfeld (2, Abb. D) leuchten vorübergehend alle Kontrollleuchten. Danach bleiben nur folgende Kontrollleuchten an:
   - Kontrollleuchte Vorglühen Glühkerzen Dieselmotor (11, Abb. D)
   - Ladekontrollleuchte Batterie (7, Abb. D)
   - Kontrollleuchte Öldruck Dieselmotor (8, Abb. D)
   - Kontrollleuchte Feststellbremse (12, Abb. D)

   Auf dem Display (17, Abb. D) wird zuerst die Startseite und dann die Anzeige Fahrbetrieb angezeigt, die auch nach dem Motorstart auf dem Display bleibt. Für Displayoptionen und -anzeigen siehe Abschnitt „Displayfunktionen“.
   Beim Erlöschen der Kontrollleuchte Vorglühen Glühkerzen (11, Abb. D) Zündschlüssel im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen und loslassen, sobald der Dieselmotor startet.

HINWEIS!
Werden die vorstehend angegebenen Schritte nicht der Reihe nach befolgt und insbesondere wenn der Schlüssel sofort von Stellung „aus“ in Stellung „Motorzündung“ gedreht wird, ist das einwandfreie Funktionieren des Sicherheitssystems (Anlasssperre) nicht gewährleistet.

HINWEIS!
Zur Vermeidung von übermäßiger Rauchbildung Vorglühzeit insbesondere bei sehr rauen Witterungen einhalten.

HINWEIS!
Beim Anlassen des Dieselmotors den Zündschlüssel nicht zu lange (max. 15 Sekunden) in Anlassstellung lassen, um den Anlasser nicht zu beschädigen. Springt der Motor nicht an, vor Wiederholen des Anlassvorgangs eine Minute warten.
Vor Wiederholen des Anlassvorgangs den Zündschlüssel gegen den Uhrzeigersinn in Stellung I drehen.
Springt der Dieselmotor nach zwei Versuchen nicht an, nicht fortfahren. Wenden Sie sich an die für das Gerät verantwortliche Person.

9. Prüfen, ob bei laufendem Motor alle Kontrollleuchten aus sind und der Saugmund angehoben ist.

ANMERKUNG
Das Gerät verfügt über ein System, dass den Saugmund beim Motorstart automatisch anhebt.

10. Den Motor, insbesondere bei niedriger Umgebungstemperatur, mit dem Gashebel (16, Abb. E) in mittlerer Stellung einige Minuten warmlaufen lassen.

Abstellen Dieselmotor

11. Den Gashebel (16, Abb. E) auf Mindestdrehzahl stellen und zur Stabilisierung der Anlage einige Minuten in dieser Stellung lassen.
12. Zündschlüssel (24, Abb. D) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen und abziehen.

ACHTUNG!
Bei unmittelbarer Gefahr für die Bedienperson oder Dritte den Notausschalter zum Abstellen des Motors betätigen. Den Notausschalter nicht unter normalen Bedingungen zum Abstellen des Motors verwenden.

13. Feststellbremse mit dem Hebel (13, Abb. E) betätigen.

GERÄT EINSCHALTEN UND ABSTELLEN

Die Kehrmaschine kann angelassen und wie folgt eingestellt werden:
– Fahrbetrieb
– Kehrbetrieb

Nachfolgend werden die entsprechenden Arbeitsschritte beschrieben.

ACHTUNG!
Lenkmanöver, insbesondere bei vollem Abfallbehälter oder auf abschüssigem Untergrund, äußerst aufmerksam und stets bei geringer Geschwindigkeit durchführen. Nicht ruckartig die Richtung wechseln!

HINWEIS!
Vor dem Anfahren Reifendruck [5 Bar (72,5 psi)] prüfen und gegebenenfalls korrigieren.

Gerät auf Fahrbetrieb einstellen

HINWEIS!
Bevor das Gerät auf Fahrbetrieb gestellt wird, überprüfen, ob auf dem Display (17, Abb. D) Warnmeldungen oder fällige Wartungsarbeiten angezeigt werden (siehe Abschnitt „Displayfunktionen“).

Wird die Kehrmaschine (ohne Kehren) fortbewegt, ist wie folgt der Fahrbetrieb einzustellen:
1. Prüfen, ob die Feststellbremse (13, Abb. E) betätigt ist.
2. Dieselmotor, wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, starten.
3. Prüfen, ob der Abfallbehälter (6, Abb. G) abgesenkt und die entsprechende Kontrollleuchte (3, Abb. D) erloschen ist.

HINWEIS!
Werden bei angehobenem Abfallbehälter 5 km/h überschritten, blinkt zur Gefahrenanzeige die Kontrollleuchte (3, Abb. D).

4. Joystick (46, Abb. D) nach hinten ziehen und Arm (23, Abb. G) des dritten Seitenbesens anheben.
5. Schalter mit Federrückstellung (34, Abb. D) gedrückt halten und Armverlängerung (22, Abb. G) des dritten Seitenbesens bis zum Anschlag nach rechts schwenken (die Schwenkbewegung stoppt automatisch).
6. Joystick (46, Abb. D) nach links drücken und Arm (23, Abb. G) des dritten Seitenbesens in Ruhestellung (bzw. Schließstellung) schwenken.
   Die Schwenkbewegung stoppt am Anschlag automatisch.

ACHTUNG!
Der Arm (23, Abb. G) des dritten Seitenbesens kann nur sicher nach rechts oder links geschwenkt werden, wenn sich die Armverlängerung (22) am rechten oder linken Anschlag befindet.
Nur so wird der Schwenkwinkel des Arms durch die entsprechenden Sicherheitsvorrichtungen korrekt begrenzt.
Der Schwenkwinkel ist begrenzt, um Schäden an Gerätebauteilen und Fahrzeuginstabilität zu vermeiden.
Es ist daher empfehlenswert, die Armverlängerung (22, Abb. G) des dritten Seitenbesens immer am rechten oder linken Anschlag zu positionieren.

ACHTUNG!
Der Arm (23, Abb. G) des dritten Seitenbesens kann nur in Ruhestellung (bzw. Schließstellung) gebracht werden, wenn sich die Armverlängerung (22) am rechten Anschlag befindet.

7. Sind die Seitenbesen, der dritte Seitenbesen bzw. der Ansauglüfter eingeschaltet, obere Hälfte der Schalter (29 und 30, Abb. D) betätigen und ausschalten.
8. Aus dem Fahrzeug aussteigen und den Sicherungsstift des dritten Seitenbesens von Stellung (2, Abb. M) (nicht eingesetzt) in Stellung (1) (eingesetzt) ziehen und gleichzeitig den entsprechenden Hebel drehen.
9. Dieselmotor, wie im vorherigen Abschnitt erläutert, anlassen.

ANMERKUNG
Die Schritte 4, 5, 6, 7, 8 und 9 müssen nicht ausgeführt werden, wenn das Gerät wie empfohlen abgestellt wurde.

10. Feststellbremse mit dem Hebel (13, Abb. E) lösen.
11. Gashebel (16, Abb. E) stufenweise nach vorne drücken und die auf dem Display (17, Abb. D) angezeigte Drehzahl auf 2.300 U/min einstellen.

ANMERKUNG
Werden im Fahrbetrieb 2.350 U/min erreicht, begrenzt ein System, das den Motor vor Überdrehen schützt, die Motorleistung. Auf dem Display blinkt zur Störungsanzeige die Drehzahl (17, Abb. D).

12. Gerät mit den Händen am Lenkrad (28, Abb. D) und durch langsames Treten des Pedals (26) anfahren. Für den Vorwärtsgang vordere Hälfte des Pedals heruntertreten, für den Rückwärtsgang die hintere Pedalhälfte.
    Die Fahrgeschwindigkeit kann, je nach Stärke des Drucks auf das Pedal, von Null bis zur Höchstgeschwindigkeit reguliert werden.

ACHTUNG!
Zur Umkehr der Fahrtrichtung muss das Gerät nicht angehalten werden. Wird das Fahrpedal auf der der aktuellen Fahrtrichtung entgegengesetzten Seite betätigt, verzögert das System die entsprechende Reaktion um 1 Sekunde. So ist gewährleistet, dass das Gerät zur Vermeidung von für die Bedienperson gefährlichen Fahrmanövern ausreichend abbremst.

ACHTUNG!
Das Gerät ist mit einem Sicherheitssystem ausgestattet, das die Fortbewegung des Fahrzeugs verhindert (Kehrmaschine im Leerlauf) und die Hydraulikfunktionen sperrt, wenn sich die Bedienperson nicht auf dem Fahrersitz (14, Abb. E) befindet oder für mehr als 3 Sekunden vom Fahrersitz aufsteht. Setzt sich die Bedienperson wieder auf den Fahrersitz (14), wird automatisch wieder der Gang eingelegt und werden automatisch wieder die Hydraulikfunktionen freigeschaltet, die vor der Unterbrechung aktiviert waren. Für den Gebrauch des manuellen hinteren Saugrohrs kann auch nur der Ansauglüfter und für den Gebrauch der Waschanlage nur die Hochdruckpumpe betätigt werden.

Gerät im Fahrbetrieb abstellen

13. Zum Abstellen des Geräts Pedal (26, Abb. D) loslassen.
    Um die Kehrmaschine schnell anzuhalten, zusätzlich Bremspedal (31) treten.
14. Den Gashebel (16, Abb. E) auf Mindestdrehzahl stellen und zur Stabilisierung der Anlage einige Minuten in dieser Stellung lassen.
15. Motor durch Drehen des Zündschlüssels (24, Abb. D) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag abstellen und Zündschlüssel abziehen.

ACHTUNG!
Bei unmittelbarer Gefahr für die Bedienperson oder Dritte den Notausschalter zum Abstellen des Motors betätigen. Den Notausschalter nicht unter normalen Bedingungen zum Abstellen des Motors verwenden.

16. Feststellbremse mit dem Hebel (13, Abb. E) betätigen.

Geräts auf Kehrbetrieb einstellen

HINWEIS!
Bevor das Gerät auf Kehrbetrieb gestellt wird, überprüfen, ob auf dem Display (17, Abb. D) Warnmeldungen oder fällige Wartungsarbeiten angezeigt werden (siehe Abschnitt „Displayfunktionen“).

Das Gerät wie folgt auf Kehrbetrieb stellen:

17. Den Sicherungsstift des dritten Seitenbesens von Stellung (1, Abb. M) (eingesetzt) in Stellung (2) (nicht eingesetzt) ziehen und gleichzeitig den entsprechenden Hebel drehen.
18. Dieselmotor, wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, starten.
19. Prüfen, ob der Abfallbehälter (6, Abb. G) abgesenkt und die entsprechende Kontrollleuchte (3, Abb. D) erloschen ist.
20. Das Drehen der Seitenbesen und des Ansauglüfters mit Schalter (29, Abb. D) in Stellung I und des dritten Seitenbesens mit dem Schalter (29) in Stellung II einschalten.

ANMERKUNG
Ist der Wasserpumpenschalter (27, Abb. D) betätigt, beginnt aus den Düsen automatisch Wasser auszutreten.

21. Joystick (46, Abb. D) nach rechts drücken und Arm (23, Abb. G) des dritten Seitenbesens von der Ruhestellung (Arm geschlossen) in Betriebsstellung (Arm geöffnet) schwenken. Die Schwenkbewegung stoppt am Anschlag automatisch.

ACHTUNG!
Der Arm (23, Abb. G) des dritten Seitenbesens kann nur sicher nach rechts oder links geschwenkt werden, wenn sich die Armverlängerung (22) am rechten oder linken Anschlag befindet.
Nur so wird der Schwenkwinkel des Arms durch die entsprechenden Sicherheitsvorrichtungen korrekt begrenzt.
Der Schwenkwinkel ist begrenzt, um Schäden an Gerätebauteilen und Fahrzeuginstabilität zu vermeiden.
Es ist daher empfehlenswert, die Armverlängerung (22, Abb. G) des dritten Seitenbesens immer am rechten oder linken Anschlag zu positionieren.

22. Das Gerät zum Rechts- bzw. Linkskehren wie folgt vorbereiten.
    Zum Rechtskehren:
    - Mit dem Schalter mit Federrückstellung (34, Abb. D) prüfen, ob sich die Armverlängerung (22, Abb. G) des dritten Seitenbesens am rechten Anschlag befindet. Andernfalls Schalter (34, Abb. D) gedrückt halten und Armverlängerung dorthin schwenken.
    - Mit dem Wählschalter (25, Abb. D) Drehung des dritten Seitenbesens gegen den Uhrzeigersinn wählen.
    - Die Neigung des dritten Seitenbesens so einstellen, dass die Abfälle zum Saugmund befördert werden. Hierzu Schalter (22, Abb. D) betätigen und Seitenbesen (1, Abb. AQ) wie auf der Abbildung positionieren (die Abbildung zeigt die Neigung des dritten Seitenbesens vom Fahrerplatz aus gesehen).

    Zum Linkskehren:
    - Den Schalter mit Federrückstellung (34, Abb. D) gedrückt halten, um die Armverlängerung (22, Abb. G) des dritten Seitenbesens zum linken Anschlag zu schwenken. Die Schwenkbewegung stoppt am Anschlag automatisch.
    - Mit dem Wählschalter (25, Abb. D) Drehung des dritten Seitenbesens im Uhrzeigersinn wählen.
    - Die Neigung des dritten Seitenbesens so einstellen, dass die Abfälle zum Saugmund befördert werden. Hierzu Schalter (22, Abb. D) betätigen und Seitenbesen (2, Abb. AQ) wie auf der Abbildung positionieren (die Abbildung zeigt die Neigung des dritten Seitenbesens vom Fahrerplatz aus gesehen).
23. Gashebel (16, Abb. E) stufenweise nach vorne drücken und die auf dem Display (17, Abb. D) angezeigte Drehzahl wie folgt einstellen:
    - min. 1.800 U/min
    - max. 2.000 U/min

HINWEIS!
Werden beim Kehren 2.050 U/min überschritten, stoppt ein Sicherheitssystem die hydraulischen Hilfssysteme. Zur Störungsanzeige blinkt die Drehzahl (1, Abb. H). Wird die Motordrehzahl wieder auf 1.900 U/min gesenkt, schalten sich die hydraulischen Hilfssysteme automatisch wieder ein.

24. Saugmund und Seitenbesen mit der Taste (37, Abb. D) absenken.

HINWEIS!
Saugmund und Seitenbesen senken sich nur ab, wenn die Motordrehzahl mindestens 1.500 U/min beträgt.

25. Joystick (46, Abb. D) nach vorne drücken und dritten Seitenbesen absenken. Soll der Seitenbesen während des Kehrens angehoben werden, Joystick (46) nach hinten ziehen.
26. Anhand der Ideogramme (12, Abb. H) den Wasserstand in den Tanks der Staubabscheidungsanlage überprüfen und, falls erforderlich, nachfüllen:
    - Haupt- und Nebentank voll
    - Haupttank leer und Nebentank voll
    - Haupt- und Nebentank leer. In diesem Fall schalten sich nach ca. 5 Sekunden die Staubabscheidungsanlage und die Hochdruckwaschanlage ab.
    - ! Störung im Überwachungs- oder Anzeigesystem für den Wasserstand in den Tanks der Staubabscheidungsanlage. Setzten Sie sich mit einem Nilfisk-Kundendienst in Verbindung.

HINWEIS!
Ein Sicherheitssystem schaltet die Wasserpumpen ab, wenn in den Tanks für mehr als 10 Sekunden ein niedriger Wasserstand gemessen wird.

27. Falls erforderlich, die Wasserventile der Staubabscheidungsanlage (10, 11, 12, Abb. E) wie folgt öffnen:
    - Ventil (10, Abb. E) der Düsen der Staubabscheidungsanlage des Saugrohrs: Stets öffnen, außer wenn der zu reinigende Boden nass ist. Dieses Ventil leitet das Wasser auch an die Düse der Staubabscheidungsanlage des hinteren Saugrohrs (optional).
    - Ventil (11, Abb. E) der Düsen der Staubabscheidungsanlage der Seitenbesen: Öffnen, wenn der Boden trocken und staubig ist.
    - Ventil (12, Abb. E) der Düsen der Staubabscheidungsanlage des dritten Seitenbesens: Öffnen, wenn der Boden trocken und staubig ist.
28. Die Wasserpumpen der Staubabscheidungsanlage mit dem Schalter (27, Abb. D) wie folgt einschalten:
    - Mit dem Schalter in Stellung I spritzen die Düsen eine mittlere Wassermenge (verwenden, wenn wenig Staub abzuscheiden ist)
    - Mit dem Schalter in Stellung II spritzen die Düsen die maximale Wassermenge (verwenden, wenn viel Staub abzuscheiden ist)

HINWEIS!
Das Gerät ist mit einer Automatik ausgestattet, welche die Wasserabgabe aus den Düsen auch bei betätigtem Wasserpumpenschalter (27, Abb. D) nur ermöglicht, wenn Seitenbesenrotation und Ansauglüfter freigegeben sind. Nur wenn der Lüfter manuell mit dem Schalter (30, Abb. D) für das hintere Saugrohr betätigt wird, kann mit dem Wasserpumpenschalter (27) Wasser abgegeben werden.

29. Feststellbremse mit dem Hebel (13, Abb. E) lösen.
30. Mit den Händen am Lenkrad (28, Abb. D) und durch langsames Treten des Pedals (26) mit dem Kehren beginnen. Für den Vorwärtsgang vordere Hälfte des Pedals heruntertreten, für den Rückwärtsgang die hintere Pedalhälfte.
    Die Fahrgeschwindigkeit kann, je nach Stärke des Drucks auf das Pedal, von Null bis zur Höchstgeschwindigkeit reguliert werden.
    Während des Kehrens saugt das Gerät sowohl leichte Materialien wie Staub, Papier, Blätter usw. als auch schwere Materialen wie Steine, Flaschen usw. ein.

ACHTUNG!
Das Gerät ist mit einem Sicherheitssystem ausgestattet, das die Fortbewegung des Fahrzeugs verhindert (Kehrmaschine im Leerlauf) und die Hydraulikfunktionen sperrt, wenn sich die Bedienperson nicht auf dem Fahrersitz (14, Abb. E) befindet oder für mehr als 3 Sekunden vom Fahrersitz aufsteht. Setzt sich die Bedienperson wieder auf den Fahrersitz (14), wird automatisch wieder der Gang eingelegt und werden automatisch wieder die Hydraulikfunktionen freigeschaltet, die vor der Unterbrechung aktiviert waren. Für den Gebrauch des manuellen hinteren Saugrohrs kann auch nur der Ansauglüfter und für den Gebrauch der Waschanlage nur die Hochdruckpumpe betätigt werden.

ANMERKUNG
Alle Seitenbesen (19, 20, 21, Abb. G) können auch bei fahrendem Gerät abgesenkt und angehoben werden.
Die Seitenbesen drehen sich auch, wenn sie angehoben sind.

ACHTUNG!
Die Kehrmaschine nicht bei abgesenktem Saugmund und drehenden Seitenbesen stehen lassen.

Gerät im Kehrbetrieb ausschalten

31. Zum Abstellen des Geräts Pedal (26, Abb. D) loslassen.
    Um die Kehrmaschine schnell abzuhalten, zusätzlich Bremspedal (31, Abb. D) treten.
32. Feststellbremse mit dem Hebel (13, Abb. E) betätigen.
33. Die Wasserpumpen der Staubabscheidungsanlage mit dem Schalter (27, Abb. D) ausschalten.
34. Falls geöffnet, die Wasserventile der Staubabscheidungsanlage (10, 11, 12, Abb. E) schließen.
35. Joystick (46, Abb. D) nach hinten ziehen und dritten Seitenbesen anheben.
36. Saugmund und Seitenbesen mit der Taste (38, Abb. D) anheben.
37. Den Gashebel (16, Abb. E) auf Mindestdrehzahl stellen und zur Stabilisierung der Anlage einige Minuten in dieser Stellung lassen.
38. Prüfen, ob der Abfallbehälter (6, Abb. G) abgesenkt und die entsprechende Kontrollleuchte (3, Abb. D) erloschen ist.
39. Falls erforderlich, den dritten Seitenbesen wie folgt von Betriebsstellung in Ruhestellung bringen:
    - Mit dem Schalter mit Federrückstellung (34, Abb. D) prüfen, ob sich die Armverlängerung (22, Abb. G) des dritten Seitenbesens am rechten Anschlag befindet. Andernfalls Schalter (34, Abb. D) gedrückt halten und Armverlängerung dorthin schwenken.
    - Joystick (46, Abb. D) nach links drücken und Arm (23, Abb. G) des dritten Seitenbesens von der Betriebsstellung (Arm geöffnet) in die Ruhestellung (Arm geschlossen) schwenken. Die Schwenkbewegung stoppt am Anschlag automatisch.

ACHTUNG!
Der Arm (23, Abb. G) des dritten Seitenbesens kann nur sicher nach rechts oder links geschwenkt werden, wenn sich die Armverlängerung (22) am rechten oder linken Anschlag befindet.
Nur so wird der Schwenkwinkel des Arms durch die entsprechenden Sicherheitsvorrichtungen korrekt begrenzt. Der Schwenkwinkel ist begrenzt, um Schäden an Gerätebauteilen und Fahrzeuginstabilität zu vermeiden.
Es ist daher empfehlenswert, die Armverlängerung (22, Abb. G) des dritten Seitenbesens immer am rechten oder linken Anschlag zu positionieren.

ACHTUNG!
Der Arm (23, Abb. G) des dritten Seitenbesens kann nur in Ruhestellung (bzw. Schließstellung) gebracht werden, wenn sich die Armverlängerung (22) am rechten Anschlag befindet.

40. Mit dem Schalter (29, Abb. D) dritten Seitenbesen, Seitenbesen und Ansauglüfter anhalten.

ANMERKUNG
Das Gerät ist mit einer Automatik ausgestattet, welche bei Unterbrechung der Seitenbesen-, Ansauglüfterrotation mit Schalter (29, Abb. D) die Wasserabgabe aus den Düsen stoppt, wenn diese nicht schon zuvor mit Schalter (27) abgestellt wurde.

41. Motor durch Drehen des Zündschlüssels (24, Abb. D) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag abstellen und Zündschlüssel abziehen.

ACHTUNG!
Bei unmittelbarer Gefahr für die Bedienperson oder Dritte den Notausschalter zum Abstellen des Motors betätigen. Den Notausschalter nicht unter normalen Bedingungen zum Abstellen des Motors verwenden.

42. Falls eingeschaltet, Lichter ausschalten.
43. Aus dem Fahrzeug aussteigen und den Sicherungsstift des dritten Seitenbesens von Stellung (2, Abb. M) (nicht eingesetzt) in Stellung (1) (eingesetzt) ziehen und gleichzeitig den entsprechenden Hebel drehen.

GERÄT IM KEHRBETRIEB

1. Seitenbesen und Hauptkehrwalze nicht zu lange bei stehendem Gerät rotieren lassen: Der Fußboden könnte beschädigt werden.

Saugmund und Seitenbesen schwenken

2. Falls erforderlich, während des Kehrens die Tasten (41 bzw. 42, Abb. D) und gleichzeitig die Sicherheitstaste (45) betätigen und Saugmund und Seitenbesen nach links bzw. nach rechts schwenken.

Dritten Seitenbesen schwenken

3. Falls erforderlich, Joystick (46, Abb. D) während des Kehrens nach links bzw. rechts drücken und Arm (23, Abb. G) des dritten Seitenbesen nach links bzw. rechts schwenken.

ANMERKUNG
Soll der dritte Seitenbesens geschwenkt werden, muss Schalter (29, Abb. D) betätigt sein.

ACHTUNG!
Der Arm (23, Abb. G) des dritten Seitenbesens kann nur sicher nach rechts oder links geschwenkt werden, wenn sich die Armverlängerung (22) am rechten oder linken Anschlag befindet.
Nur so wird der Schwenkwinkel des Arms durch die entsprechenden Sicherheitsvorrichtungen korrekt begrenzt.
Der Schwenkwinkel ist begrenzt, um Schäden an Gerätebauteilen und Fahrzeuginstabilität zu vermeiden.
Es ist daher empfehlenswert, die Armverlängerung (22, Abb. G) des dritten Seitenbesens immer am rechten oder linken Anschlag zu positionieren.

Aufsammeln großvolumiger Abfälle

4. Zum Aufsammeln großvolumiger Abfälle vordere Schmutzfangklappe (25, Abb. G) mit der Taste (47, Abb. D) anheben.
   - Die Saugfähigkeit des Geräts ist bei angehobener vorderer Schmutzfangklappe vermindert.
   - Zum Absenken der vorderen Schmutzfangklappe (25, Abb. G) Taste (48, Abb. D) betätigen.
5. Falls erforderlich, kann beim Aufsammeln großvolumiger Abfälle ohne vordere Schmutzfangklappe (25, Abb. G) gearbeitet werden. Zum Ausbau wie folgt vorgehen:
   - Seitenbesen anheben. Gerät und Dieselmotor abstellen.
   - Haltevorrichtung (1, Abb. N) entfernen und Zugstange (2) von der Schmutzfangklappe (3) lösen.
   - Schmutzfangklappe (3) aus den Scharnieren (4) ziehen und abnehmen.
   - Gerät wieder anlassen und Kehren fortsetzen.
   - Gerät anhalten, Dieselmotor abstellen und Schmutzfangklappe (3) in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen.

ANMERKUNG
Ist der Abfallbehälter voll, kann die Kehrmaschine Staub und Abfälle nicht mehr aufnehmen.

6. Abfallbehälter am Arbeitsende und bei vollem Abfallbehälter (6, Abb. G) entleeren.
   Für die entsprechenden Arbeitsschritte siehe nachstehenden Abschnitt.

ABFALLBEHÄLTER ENTLEEREN

Die maximale Entleerhöhe des Abfallbehälters beträgt 1.620 mm (63,8 in).
Zum Entleeren des Abfallbehälters folgendermaßen vorgehen.

1. Die Wasserpumpen der Staubabscheidungsanlage mit dem Schalter (27, Abb. D) ausschalten.
2. Falls geöffnet, die Wasserventile der Staubabscheidungsanlage (10, 11, 12, Abb. E) schließen.
3. Joystick (46, Abb. D) nach hinten ziehen und dritten Seitenbesen anheben.
4. Saugmund und Seitenbesen mit der Taste (37, Abb. D) anheben.
5. Mit Schalter (29, Abb. D) dritten Seitenbesen und Seitenbesen anhalten.
   Werden die Seitenbesen angehalten, schaltet sich der Ansauglüfter automatisch aus.
6. In die Nähe des Bereichs fahren, in dem die Abfälle entleert werden sollen.

ACHTUNG!
Um den stabilen Stand des Geräts zu gewährleisten, Abfallbehälter auf festem und ebenem Untergrund entleeren.
Es dürfen sich keine Personen in der Nähe des Geräts, insbesondere nicht im Bereich des Abfallbehälters (6, Abb. G) aufhalten.

7. Wird vermutet, dass der Abfallbehälter viel Wasser enthält, kann dieses vor dem Anheben und Kippen des Abfallbehälters wie folgt abgelassen werden:
   - Feststellbremse mit dem Hebel (13, Abb. E) betätigen und aus dem Fahrzeug aussteigen.
   - Die obere linke Klappe (9, Abb. G) durch Ausrasten der entsprechenden Haltevorrichtungen (10) öffnen.
   - Schlauch (26, Abb. F) abnehmen und das Wasser aus dem Abfallbehälter ablassen.
   - Schlauch (26, Abb. F) einbauen.
   - Die obere linke Klappe (9, Abb. G) durch Ausrasten der entsprechenden Haltevorrichtungen (10) öffnen.
8. Die zwei seitlichen Knöpfe (1, Abb. O) lösen und die hintere Rutsche von Stellung (2) in Stellung (3) drehen und öffnen.
9. Dieselmotor, wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, starten.
10. Abfallbehälter (6, Abb. G) mit Taste (43, Abb. D) und der Sicherheitstaste (45) vorsichtig anheben.
11. Falls erforderlich, mit dem Gashebel (16, Abb. E) Motordrehzahl erhöhen, bis das Anheben des Abfallbehälters startet. Das Anheben des Abfallbehälters ist je nach Beladung bei Drehzahlen ab 1.600 U/min möglich.

HINWEIS!
Das Anheben beginnt verzögert, d.h. die Tasten müssen erst einige Sekunden betätigt werden, bevor der Anhebevorgang startet.

HINWEIS!
Der Abfallbehälter kann nur angehoben werden, wenn das Gerät vollständig stillsteht, die Bedienperson auf dem Fahrersitz sitzt, die Besenrotation gestoppt ist und das Fahrpedal nicht betätigt wird (Neutralstellung). Während des Anhebens des Abfallbehälters ertönt ein Warnsummer.

ACHTUNG!
Kehrmaschine nicht bei angehobenem Abfallbehälter bewegen!
Muss die Kehrmaschine bei angehobenem Abfallbehälter fortbewegt werden, zur Vermeidung von Querinstabilität ausschließlich in Schrittgeschwindigkeit fahren. Werden bei angehobenem Abfallbehälter 5 km/h überschritten, blinkt zur Gefahrenanzeige die Kontrollleuchte (3, Abb. D).

ACHTUNG!
Ist das Gerät mit der Schneeausrüstung versehen, sicherstellen, dass die entsprechenden Betätigungsschalter (51 und 52, Abb. D) nicht gedrückt sind, da ansonsten die Funktionen Abfallbehälter anheben und kippen gesperrt sind.

12. Abfallbehälterklappe (44, Abb. G) mit dem Schalter (21, Abb. D) öffnen: Schalter bis zum vollständigen Öffnen gedrückt halten.

HINWEIS!
Die Abfallbehälterklappe lässt sich nur öffnen, wenn das Gerät vollständig stillsteht.

13. Abfallbehälter (6, Abb. G) mit der Taste (40, Abb. D) und der Sicherheitstaste (45) vorsichtig anheben. Abfallbehälter entleeren.
14. Nach dem Entleeren Abfallbehälter mit der Taste (39, Abb. D) und der Sicherheitstaste (45) wieder in Horizontalstellung bringen.
15. Abfallbehälter (6, Abb. G) mit der Taste (44, Abb. D) und der Sicherheitstaste (45) vollständig absenken. Tasten bis zum Erlöschen der Kontrollleuchte (3) gedrückt halten.

HINWEIS!
Während des Absenkens des Abfallbehälters ertönt ein Warnsummer.

16. Falls erforderlich, wie folgt prüfen, ob die Drahtgewebe des Abfallbehälters verstopft sind:
   - Feststellbremse betätigen und Dieselmotor abstellen.
   - Abfallbehälterklappe manuell anheben und mit der Stützstange (17, Abb. F) sichern.
   - Filter (15 und 12, Abb. F) ausbauen und, wie im Kapitel „Wartung“ erläutert, prüfen, ob sie verstopft sind. Gegebenenfalls wie erläutert reinigen. Filter einbauen.
   - Stützstangen (17, Abb. F) entfernen und zurück in ihren Sitz legen.
17. Dieselmotor wieder anlassen und Abfallbehälterklappe (44, Abb. G) mit dem Schalter (21, Abb. D) schließen. Den Schalter bis zum Erlöschen der Kontrollleuchte gedrückt halten.
18. Das Gerät kann jetzt wieder an entsprechender Stelle im Kehrbetrieb eingesetzt werden.

GEBRAUCH DES HINTEREN SAUGROHRS (*)

(*) Optional

Um Abfällen/Staub nicht durch den Saugmund (17, Abb. G), sondern durch das hintere Saugrohr (optional) (43) anzusaugen, wie folgt vorgehen.

1. Dieselmotor abstellen und Feststellbremse mit dem Hebel (13, Abb. E) betätigen.
2. Befestigungsknöpfe (1, Abb. P) des Saugrohrs lösen und Deckel (2) der Ansaugöffnung mit dem Knopf (3) entfernen.
3. Abfallbehälter, wie im Abschnitt „Abfallbehälter entleeren“ erläutert, ca. 10-15 cm (3,9-5,9 in) anheben und Dieselmotor abstellen.
4. Die obere rechte Klappe (28, Abb. G) öffnen und Dichtung (7, Abb. F) aus dem Sitz entfernen.
5. Mit einer geeigneten Leiter Dichtung (7, Abb. F) in die Ansaugöffnung (1, Abb. Q) des Abfallbehälters einsetzen und befestigen.
6. Abfallbehälter, wie im Abschnitt „Abfallbehälters entleeren“ erläutert, vollständig absenken.
7. Haltevorrichtung (42, Abb. G) des hinteren Saugrohrs (43) ausrasten.
8. Stützarm (37, Abb. G) öffnen und zum Sichern des Saugrohrs die Kette (1, Abb. R) am Saugrohr anbringen.
9. Ventil (23, Abb. F) der Düse der Staubabscheidungsanlage öffnen.
10. Dieselmotor, wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, starten.
11. Prüfen, ob der Abfallbehälter (6, Abb. G) abgesenkt und die entsprechende Kontrollleuchte (3, Abb. D) erloschen ist.

HINWEIS!
Das Gerät ist mit einem Sicherheitssystem ausgestattet, das den Ansauglüfter bei angehobenem Abfallbehälter stoppt.

12. Prüfen, ob die Abfallbehälterklappe (44, Abb. G) geschlossen und die entsprechende Kontrollleuchte (50, Abb. D) erloschen ist.

HINWEIS!
Das Gerät ist mit einem Sicherheitssystem ausgestattet, das den Ansauglüfter bei angehobenem Abfallbehälter stoppt.

13. Gashebel (16, Abb. E) stufenweise nach vorne drücken und die auf dem Display (17, Abb. D) angezeigte Drehzahl wie folgt einstellen:
    - min. 1.800 U/min
    - max. 2.000 U/min
14. Ansauglüfter mit dem Schalter (30, Abb. D) einschalten.
15. Die Wasserpumpen der Staubabscheidungsanlage mit dem Schalter (27, Abb. D) wie folgt einschalten:
    - Mit dem Schalter in Stellung I spritzen die Düsen eine mittlere Wassermenge (verwenden, wenn wenig Staub abzuscheiden ist)
    - Mit dem Schalter in Stellung II spritzen die Düsen die maximale Wassermenge (verwenden, wenn viel Staub abzuscheiden ist)

HINWEIS!
Das Gerät ist mit einer Automatik ausgestattet, welche die Wasserabgabe aus den Düsen auch bei betätigtem Wasserpumpenschalter (27, Abb. D) nur ermöglicht, wenn Seitenbesenrotation und Ansauglüfter freigegeben sind. Nur wenn der Lüfter manuell mit dem Schalter (30, Abb. D) für das hintere Saugrohr betätigt wird, kann mit dem Wasserpumpenschalter (27) Wasser abgegeben werden.

16. Feststellbremse mit dem Hebel (13, Abb. E) lösen.
17. Mit Hilfe einer zweiten Bedienperson mit dem Aufsammeln von Abfällen mit dem hinteren Saugrohr beginnen. Das Rohr ist dabei wie auf Abbildung (S) zu halten.
    Während des Kehrens saugt das Gerät sowohl leichte Materialien wie Staub, Papier, Blätter usw. als auch schwere Materialen wie Steine, Flaschen usw. ein.
18. Falls erforderlich, Ventil (23, Abb. F) öffnen, um Wasser in das Kunststoffrohr zu leiten.
19. Um wieder mit dem Saugmund (17, Abb. G) zu arbeiten, Schritte 2 bis 17 in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

GEBRAUCH DES SCHEIBENWISCHERS/-WASCHERS

1. Zum Einschalten des Scheibenwischers Schalter (33, Abb. D) in Stellung 1 positionieren. Zum Spritzen von Waschlösung auf die Windschutzscheibe in Stellung 2 (Federrückstellung) drücken.
2. Schalter (33, Abb. D) zum Ausschalten des Scheibenwischers in Stellung 0 bringen.

GEBRAUCH DER FAHRERKABINENHEIZUNG

1. Zum Einschalten der Kabinenheizung Knopf (15, Abb. E) je nach Bedarf gegen den Uhrzeigersinn drehen.
2. Geschwindigkeit des Elektrogebläses mit dem Knopf (6, Abb. E) einstellen.
3. Zum Ausschalten der Heizung Knopf (15, Abb. E) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.

GEBRAUCH DER FAHRERKABINEN-KLIMAANLAGE (*)

(*) Optional

1. Knopf (5, Abb. E) je nach Bedarf drehen.
2. Geschwindigkeit des Elektrogebläses mit dem Knopf (6, Abb. E) einstellen.

FUNKTION DER BELEUCHTUNGSANLAGE

Zum Einschalten der Beleuchtungs- und Signalanlage Kombischalter (35, Abb. D) verwenden. Der Kombischalter hat folgende Funktionen:

– Licht ausgeschaltet: Markierung (35b) am Symbol O
– Standlicht eingeschaltet: Markierung (35b) am Symbol
– Abblendlicht eingeschaltet: Markierung (35b) am Symbol
– Fernlicht eingeschaltet: Markierung (35b) am Symbol und heruntergedrückter Hebel (35a)
– Kurzes Aufblenden Fernlicht: Hebel (35a) nach oben drücken
– Einschalten Blinker rechts: Hebel (35a) nach vorne drücken
– Einschalten Blinker links: Hebel (35a) nach hinten drücken
– Einschalten Hupe: Hebel (35a) in Pfeilrichtung (35c) drücken

ANMERKUNG
Abblend- und Fernlicht können bei gestartetem Dieselmotor eingeschaltet werden.

ANMERKUNG
Das Licht (46, Abb. G) des Saugmunds schaltet sich gleichzeitig mit dem Abblendlicht ein, siehe Stellung (3).

AUFLEUCHTEN DER BREMSLEUCHTEN

Die Bremsleuchten gehen an, wenn das Pedal der Betriebsbremse betätigt wird oder wenn sich das Gerät im „Leerlauf“ (Fahrpedal nicht betätigt) befindet.

DECKENLEUCHTE EINSCHALTEN

Wird die rechte oder linke Seite der Deckenleuchte (19, Abb. D) im Kabineninneren heruntergedrückt, schaltet sich die Deckenleuchte ein. Wird die Deckenleuchte in Mittelstellung gebracht, schaltet sie sich aus.

ARBEITSSCHEINWERFER DES DRITTEN SEITENBESENS EINSCHALTEN

Arbeitsscheinwerfer des dritten Seitenbesens einschalten: Schalter (16, Abb. D) betätigen und Kombischalter (35) in die Stellung zum Einschalten des Abblendlichts drücken.

WARNBLINKER EINSCHALTEN

Warnblinker mit dem Schalter (20, Abb. D) einschalten.

ABFALLBEHÄLTER MANUELL ANHEBEN

Um den Abfallbehälter (6, Abb. G) manuell anzuheben/abzusenken (bei defektem Dieselmotor etc.), wie folgt vorgehen.

Abfallbehälter manuell anheben

1. Prüfen, ob sich das Gerät auf festem und ebenem Untergrund befindet, insbesondere wenn der Abfallbehälter (6, Abb. G) voll ist.
2. Motor (wenn er nicht bereits aufgrund einer Störung aus ist) durch Drehen des Zündschlüssels (24, Abb. D) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag abstellen und Schlüssel abziehen.
3. Feststellbremse (13, Abb. E) betätigen und Schlüssel der Batterielösevorrichtung (47, Abb. F) eindrücken, drehen und abziehen.
4. Die obere linke Seitenklappe (9, Abb. G) und die untere linke Seitenklappe (11) durch Ausrasten der entsprechenden Haltevorrichtungen (10) und (12) mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel öffnen.
5. Den Hebel zur Handpumpenbetätigung aus seinem Sitz herausnehmen (27, Abb. F).
6. Hebel (1, Abb. T) auf der Handpumpe (2) positionieren.
7. Prüfen, ob sich der Wählhebel Abfallbehälter anheben/absenken (3, Abb. T) in Hebestellung (4) befindet.
8. Pumpe (2, Abb. T) vorsichtig mit dem Hebel (1) betätigen und Abfallbehälter vollständig anheben.
9. Die Stützstangen, wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, unter dem angehobenen Abfallbehälter (3, Abb. F) anbringen.

Abfallbehälter manuell absenken

10. Die Stützstangen, wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, unter dem angehobenen Abfallbehälter (3, Abb. F) herausziehen.
11. Wählhebel (3, Abb. T) in Absenkstellung stellen und Pumpe (2) mit dem Hebel (1) betätigen, bis der Abfallbehälter vollständig abgesenkt ist.
12. Hebel (1, Abb. T) von der Pumpe abnehmen und in seinen Sitz (27, Abb. F) legen.
13. Wählschalter der Pumpe wieder in Mittelstellung bringen.
14. Die obere linke Seitenklappe (11, Abb. G) und die untere linke Seitenklappe (9) durch Einrasten der entsprechenden Haltevorrichtungen (10) und (12) mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel schließen.

STÜTZSTANGEN UNTER DEM ANGEHOBENEN ABFALLBEHÄLTER EINSETZEN

Vor jeglichen Arbeiten im Bereich des angehobenen Abfallbehälters (1, Abb. F) sind die Stützstangen (3) wie folgt einzusetzen.

ACHTUNG!

Um die Sicherheit zu gewährleisten, vor jeglichen Arbeit im Bereich des angehobenen Abfallbehälters Stützstangen (3, Abb. F) einsetzen. Dies ist auch erforderlich, wenn die Hubzylinder des Abfallbehälters mit Fangventilen ausgestattet sind, die das unvorhergesehene Absenken des Abfallbehälters bei Bruch/Leckage eines Rohrs/einer Leitung der Hydraulikanlage verhindern.

Stützstangen einsetzen

1. Abfallbehälter (6, Abb. G), wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, vollständig anheben.
2. Die zwei Stangen (2, Abb. F) aus den Haltevorrichtungen (4) ausrasten. Die Stangenenden in ihren jeweiligen Sitz (20) einsetzen und in Position (3) bringen.
3. Abfallbehälter leicht absenken, sodass er auf den Stangen aufliegt.

Stützstangen entfernen

4. Abfallbehälter leicht anheben, sodass er sich von den Stangen löst.
5. Die zwei Stangen (3, Abb. F) aus den Sitzen (20) herausziehen und in Position (2) bringen. Stützstangen einrasten und an den Haltevorrichtungen (4) befestigen.
6. Abfallbehälter (6, Abb. G), wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, vollständig absenken.

KLAPPENSTÜTZSTANGE BEI ANGEHOBENEM ABFALLBEHÄLTER EINSETZEN

Vor jeglichen Arbeiten im Bereich der Klappe bei angehobenem Abfallbehälter (44, Abb. G), ist die entsprechende Stützstange (17, Abb. F) wie folgt einzusetzen.

Stützstange einsetzen

1. Stange (17, Abb. F) aus ihrem Sitz nehmen, Klappe soweit wie nötig anheben und Stange in ihren Sitz (18) einsetzen.

Stützstange entfernen

2. Die in Punkt 1 erläuterten Schritte in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

GEBRAUCH DER HOCHDRUCKWASCHANLAGENPISTOLE (*)

(*) Optional

Das Fahrzeug ist mit einer Hochdruckwaschanlage (optional) ausgestattet, die sowohl zum Reinigen des Gerätes selbst als auch anderweitig eingesetzt werden kann.

ACHTUNG!
Ist der Wasserstand in den Tanks für mehr als 10 Sekunden niedrig, läuft die Hochdruckpumpe nicht an oder unterbricht die Wasserabgabe.

Wie folgt gebrauchen.

1. Die obere linke Seitenklappe (9, Abb. G) durch Ausrasten der entsprechenden Haltevorrichtungen (10) mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel öffnen und Pistole der Hochdruckwaschanlage (39, Abb. F) herausnehmen.
2. Ein Teil des Schlauches (21, Abb. F) abziehen und die Pistole (9, Abb. E) an die Schnellverbindung (22, Abb. F) anschließen.
3. Dieselmotor, wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, bei niedriger Drehzahl anlassen.

ACHTUNG!
Überschreitet die Motordrehzahl 2.050 U/min, läuft die Hochdruckpumpe nicht an oder unterbricht die Wasserabgabe. Wird die Motordrehzahl wieder auf 1.900 U/min gesenkt, gibt die Hochdruckpumpe automatisch wieder Wasser ab.

4. Ist Schalter (27, Abb. D) noch betätigt, deaktivieren.
5. Die Hochdruckpumpe durch Betätigen der oberen Hälfte des Schalters (30, Abb. D) einschalten.
6. Falls erforderlich, Anlage durch Drehen des Knopfes an der Pistole gegen den Uhrzeigersinn entlüften. Hierbei Pistolenhebel betätigen, bis bei niedrigem Druck gleichmäßig Wasser austritt.
   Um die Düse bei hohem Druck zu verwenden, Pistolenhebel loslassen und Knopf im Uhrzeigersinn drehen.
7. Motor auf die gewünschte Drehzahl bringen.
8. Pistolenhebel betätigen und Pistole verwenden.

ACHTUNG!
Bei Reinigungsarbeiten mit Druckluft- oder Wasserpistole Augen, Haare, Hände usw. angemessen schützen.

ACHTUNG!
Die Hochdruckpumpe nicht für lange Zeit eingeschaltet lassen, ohne die Pistole zu verwenden.

9. Nach Gebrauch der Pistole Schritte 1 bis 5 in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

GEBRAUCH DES KAMERAKITS (optional)

Monitor und Kameras können manuell oder automatisch mit dem Fahrpedal eingeschaltet werden.

1. Manuelles Einschalten
   - Zum Einschalten von Monitor (1, Abb. BA) und Kameras (4 und 5) den Schalter (2) bei eingestecktem Zündschlüssel (24, Abb. D) und Gerät im „Leerlauf“ (Fahrpedal nicht betätigt) betätigen. Auf dem Monitor werden in regelmäßiger Abfolge die vordere und hintere Kamera angezeigt.
2. Automatisches Einschalten
   - Wird bei eingestecktem Zündschlüssel (24, Abb. D) das Fahrpedal betätigt, schalten sich Videoanlage (1, Abb. BA) und Kameras (4 und 5) ein. Auf dem Monitor wird die vordere oder die hintere Kamera angezeigt, je nachdem ob vorwärts oder rückwärts gefahren wird.
3. Zum Gebrauch der anderen Monitorschalter siehe Anleitung des Kamerakits.

GEBRAUCH DER SALZSTREUEINRICHTUNG

1. Salzstreueinrichtung (9, Abb. BD), wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, einbauen.
2. Geeignetes Salz in den Behälter (2, Abb. BD) füllen.
3. Salzmenge mit dem Hebel (1, Abb. BD) einstellen.
4. Zur Betätigung der Salzstreueinrichtung untere Hälfte des Schalters (17, Abb. BD) drücken.
5. Zur Salzausgabe Fahrpedal betätigen.
6. Zum Ausschalten der Salzstreueinrichtung obere Hälfte des Schalters (17, Abb. BD) betätigen.

ACHTUNG!
Bleibt der Schalter betätigt, kann der Abfallbehälter weder angehoben noch gekippt werden.

ANMERKUNG
Wird die Fahrt gestoppt, wird auch die Salzabgabe durch die Salzstreueinrichtung unterbrochen.

GEBRAUCH DER SCHNEEWALZE

1. Schneewalze (Abb. AV), wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, einbauen.
2. Walze absenken und Walzenrotation starten: Untere Hälfte des Schalters (17, Abb. BE) betätigen.
3. Zum Anheben der Schneewalze Walze durch Betätigen der oberen Hälfte des Schalters (17, Abb. BE) anhalten und das Bedienelement zum Anheben/Absenken des Saugmunds analog verwenden.
4. Vor der Verwendung der Schneeausrüstung korrekte Bodenfreiheit der Schneewalze (10, Abb. BE) wie folgt kontrollieren.
   - Das Gerät mit Schneewalze auf ebenem Untergrund abstellen.
   - Bei stehendem Gerät Schneeausrüstung vollständig absenken und Walze für einige Sekunden drehen lassen.
   - Schneewalze stoppen und anheben, Gerät zur Seite fahren und Feststellbremse betätigen.
   - Überprüfen, ob die Walzenspur (20, Abb. BE) über ihre gesamte Länge 2 bis 4 cm breit ist.
     Weicht die Spur von diesen Werten ab, Stifte (13, Abb. BE) entfernen und Einstellung durch Anheben/Absenken der Räder (11) mit den Griffen (12) vornehmen.
     Ist die gewünschte Einstellung erreicht, Griffe (12) wieder in den Sitz einsetzen und Stifte (13) einschieben.
5. Feststellbremse mit dem Hebel (13, Abb. E) betätigen.
6. Die Walzeneinheit nach Bedarf neigen: Hierzu die Bedienelemente zum Schwenken des Saugmunds (21 und 22, Abb. BE) auf dem Joystick verwenden.
7. Das Gerät ist zum Betrieb mit der Schneewalze bereit.
   Falls erforderlich, auf die Vorderräder der Kehrmaschine Schneeketten aufziehen.

ACHTUNG!
Nach dem Gebrauch sicherstellen, dass die Walze durch Betätigen der oberen Hälfte des Schalters (52, Abb. D) ausgeschaltet wird. Ist der Schalter betätigt, kann der Abfallbehälter weder angehoben noch gekippt werden.

NACH DER GERÄTEBENUTZUNG

Am Arbeitsende, vor dem Aussteigen aus dem Fahrzeug, folgende Arbeitsschritte durchführen.

1. Feststellbremse mit dem Hebel (13, Abb. E) betätigen.
2. Die Wasserpumpen der Staubabscheidungsanlage mit dem Schalter (27, Abb. D) ausschalten.
3. Falls geöffnet, die Wasserventile der Staubabscheidungsanlage (10, 11, 12, Abb. E) schließen.
4. Joystick (46, Abb. D) nach hinten ziehen und dritten Seitenbesen anheben.
5. Saugmund und Seitenbesen mit der Taste (38, Abb. D) anheben.
6. Den Gashebel (16, Abb. E) auf Mindestdrehzahl stellen und zur Stabilisierung der Anlage einige Minuten in dieser Stellung lassen.
7. Prüfen, ob der Abfallbehälter (6, Abb. G) abgesenkt und die entsprechende Kontrollleuchte (3, Abb. D) erloschen ist.
8. Falls erforderlich, den dritten Seitenbesen wie folgt von Betriebsstellung in Ruhestellung bringen:
   - Mit dem Schalter mit Federrückstellung (34, Abb. D) prüfen, ob sich die Armverlängerung (22, Abb. G) des dritten Seitenbesens am rechten Anschlag befindet. Andernfalls Schalter (34, Abb. D) gedrückt halten und Armverlängerung dorthin schwenken.
   - Joystick (46, Abb. D) nach links drücken und Arm (23, Abb. G) des dritten Seitenbesens von der Betriebsstellung (Arm geöffnet) in die Ruhestellung (Arm geschlossen) schwenken. Die Schwenkbewegung stoppt am Anschlag automatisch.

ACHTUNG!
Der Arm (23, Abb. G) des dritten Seitenbesens kann nur sicher nach rechts oder links geschwenkt werden, wenn sich die Armverlängerung (22) am rechten oder linken Anschlag befindet.
Nur so wird der Schwenkwinkel des Arms durch die entsprechenden Sicherheitsvorrichtungen korrekt begrenzt.
Der Schwenkwinkel ist begrenzt, um Schäden an Gerätebauteilen und Fahrzeuginstabilität zu vermeiden.
Es ist daher empfehlenswert, die Armverlängerung (22, Abb. G) des dritten Seitenbesens immer am rechten oder linken Anschlag zu positionieren.

ACHTUNG!
Der Arm (23, Abb. G) des dritten Seitenbesens kann nur in Ruhestellung (bzw. Schließstellung) gebracht werden, wenn sich die Armverlängerung (22) am rechten Anschlag befindet.

9. Mit Schalter (29, Abb. D) dritten Seitenbesen und Seitenbesen anhalten. Werden die Seitenbesen angehalten, schaltet sich der Ansauglüfter automatisch aus.
10. Wie im Kapitel „Wartung“ erläutert, Abfallbehälter, Filter und Saugrohr reinigen, Dichtungen und Schmierung der Ansauglüfterlager überprüfen.
11. Motor durch Drehen des Zündschlüssels (24, Abb. D) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag abstellen und Zündschlüssel abziehen.
12. Falls eingeschaltet, Lichter ausschalten.
13. Aus dem Fahrzeug aussteigen und den Sicherungsstift des dritten Seitenbesens von Stellung (2, Abb. H) (nicht eingesetzt) in Stellung (1) (eingesetzt) ziehen und gleichzeitig den entsprechenden Hebel drehen.

WASSERTANKS DER STAUBABSCHEIDUNGSANLAGE ENTLEEREN

Falls erforderlich, die Wassertanks der Staubabscheidungsanlage wie folgt entleeren.

1. Feststellbremse (13, Abb. E) betätigen.
2. Motor durch Drehen des Zündschlüssels (24, Abb. D) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Auf der rechten Seite der Hinterachse Deckel (1, Abb. AF) des Wasserfilters aufdrehen und zusammen mit dem Filter ausbauen.
4. Wasser vollständig aus den Tanks ablassen.
5. Deckel (1, Abb. AF) und Filter einbauen.

GERÄT ABSCHLEPPEN

Zum Abschleppen des Fahrzeugs folgendermaßen vorgehen.

1. Feststellbremse (13, Abb. E) betätigen.
2. Motor durch Drehen des Zündschlüssels (24, Abb. D) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Befestigungsschrauben (32, Abb. G) entfernen. Die rechte Klappe unter der Kabine (31) ausbauen.
4. Die Schraube (1, Abb. AV) der Antriebsanlagenpumpe um ca. zwei Umdrehungen lösen.
5. Feststellbremse (13, Abb. E) lösen.
6. Das Gerät zum Abschleppen an einer der vorgesehenen Stellen festmachen:
   - Haken vorn (18, Abb. G)
   - Haken hinten (45, Abb. G)
7. Nach dem Abschleppen Schraube (1, Abb. AV) festziehen. Die rechte Klappe unter der Kabine (31, Abb. G) anbringen und mit den entsprechenden Schrauben (32) befestigen.

TRANSPORT/ÜBERFÜHRUNG

Für den Gerätetransport folgende Haken und Verankerungsmethode verwenden.

ACHTUNG!
Das Gerät ist von Fachpersonal zu verankern/anzuheben.

Verfügbare Haken

1. Das Gerät ist mit folgenden Haken ausgerüstet:
   - 2 x Hebehaken (1, Abb. B), zur Verwendung bei leerem Abfallbehälter.
   - 1 x Abschlepphaken/Verankerungshaken vorn (2, Abb. B) (18, Abb. G).
   - 2 x Abschlepphaken/Verankerungshaken hinten (3, Abb. B) (45, Abb. G).

Verankerung

2. Um das Gerät für den Transport zu verankern, folgende Schritte ausführen:
   - Gerät auf Fahrbetrieb stellen (siehe Arbeitsschritte im entsprechenden Abschnitt).
   - Zündschlüssel (24, Abb. D) abziehen.
   - Feststellbremse (13, Abb. E) betätigen.
   - Sämtliche Klappen, Schirmwände etc. schließen.
   - Das Gerät mit den vorderen und hinteren Abschlepphaken (18 und 45, Abb. G) verankern.
   - Das Gerät mit zwei geeigneten Gurten (4 und 5, Abb. B) jeweils am Träger (6) der Hinterachse und am linken und rechten Trittbrett (7) der Kabine verankern.

Kurzzeitiges Anheben

3. Zum kurzzeitigen Anheben des Geräts sind folgende Arbeitsschritte durchzuführen:
   - Gerät auf Fahrbetrieb stellen (siehe Arbeitsschritte im entsprechenden Abschnitt).
   - Prüfen, ob der Abfallbehälter leer ist.

ACHTUNG!
Ist es im Notfall erforderlich, das Gerät bei befülltem Abfallbehälter anzuheben, mit größerer Vorsicht vorgehen! Das Gewicht der Abfällen verursacht Geräteinstabilität und die Haken werden zudem einer größerer Belastung ausgesetzt.

   - Zündschlüssel (24, Abb. D) abziehen.
   - Feststellbremse (13, Abb. E) betätigen.
   - Sämtliche Klappen, Schirmwände etc. schließen.
   - Das Gerät mit geeigneten Seilen an den zwei Hebehaken (1, Abb. B) verankern.
   - Das Gerät mit einem geeigneten Hubsystem und gemäß der geltenden Unfallverhütungsvorschriften so kurz wie möglich vorsichtig anheben.

LANGFRISTIGE STILLLEGUNG DES GERÄTES

Ist vorgesehen, das Gerät für mehr als 30 Tage nicht zu verwenden, folgendermaßen vorgehen:

1. Die Wassertanks der Staubabscheidungsanlage, wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, entleeren.
2. Gerät, wie in Abschnitt „Nach der Gerätebenutzung“ erläutert, in Ruhestellung bringen.
3. Das Gerät in einem geschlossenen, trockenen, sauberen und vor schlechtem Wetter geschützten Raum, der die folgenden Umgebungsbedingungen aufweist, abstellen:
   - Temperatur: von -10 °C bis +40 °C (von +14 °F bis +104 °F)
   - Luftfeuchtigkeit: max. 95 %
4. Schlüssel der Lösevorrichtung (47, Abb. F) senkrecht stellen, Batterie ausrasten und entfernen.
5. Dieselmotor wie im entsprechenden Handbuch vorgesehen vorbereiten.

ERSTE BETRIEBSZEIT

Nach der ersten Betriebszeit (ersten 8 Stunden), ist es notwendig:

1. Zu prüfen, ob Befestigungs- und Verbindungselemente fest angezogen sind und ob die sichtbaren Teile keine Schäden aufweisen und dicht sind.
2. Nach den ersten 50 Arbeitsstunden die in der Übersichtstabelle der planmäßigen Wartung vorgesehenen Kontrollen und Austauscharbeiten durchführen.

WARTUNG

Sorgfältige und regelmäßige Wartung gewährleistet Betriebsdauer und höchste Funktionssicherheit des Geräts.
Nachstehend ist die Übersichtstabelle planmäßige Wartung angeführt. In Abhängigkeit von bestimmten Arbeitsbedingungen können die Wartungsintervalle variieren. Sämtliche Abweichungen sind vom Wartungspersonal festzulegen.

ACHTUNG!
Wartungsarbeiten sind bei abgestelltem Gerät durchzuführen (Zündschlüssel abgezogen).
Sämtliche Sicherheitshinweise im Kapitel „Sicherheit“ vor dem Durchführen von Wartungsarbeiten aufmerksam lesen.

ANMERKUNG
Das Display (17, Abb. D) ist programmiert, fällige oder bald fällige Wartung anhand des Ideogramms anzuzeigen. Bei 150 und bei 500 Betriebsstunden wird jeweils angezeigt, dass Wartungsarbeiten fällig sind (siehe Abschnitt „Displayfunktionen“).

Alle planmäßigen oder außerordentlichen Wartungsarbeiten sind von Fachpersonal bzw. vom autorisierten Kundendienst durchzuführen.
In dieser Betriebsanleitung sind im Anschluss an die Übersichtstabelle planmäßige Wartung nur die einfachsten und häufigsten Wartungsarbeiten angeführt.
Für die Arbeitsschritte der anderen Wartungsarbeiten, die in der Übersichtstabelle planmäßige Wartung und außerordentliche Wartung vorgesehen sind, siehe Service-Anleitung bei den zahlreichen Kundendienststellen.
Zur planmäßigen und außerordentlichen Wartung der folgenden optionalen Einrichtungen siehe die entsprechenden Anleitungen:
– Kamerakit

ÜBERSICHTSTABELLE PLANMÄSSIGE WARTUNG

Wartung	Nach 50 Stunden	Alle 10 Stunden oder vor dem Betrieb	Alle 150 Stunden	Alle 300 Stunden	Alle 500 Stunden	Alle 1.000 Stunden	Alle 2.000 Stunden	Langes Intervall
Ölstand Dieselmotor überprüfen		■						
Ölstand Hydraulikanlage überprüfen		■						
Luftfilter Dieselmotor reinigen		■						
Zyklonblock des Luftfilters reinigen							■	
Kühlerrippen Dieselmotor überprüfen/reinigen		■						
Kühlmittelstand Dieselmotor überprüfen		■						
Ölkühlerrippen Hydraulikanlage überprüfen		■						
Batterieflüssigkeitsstand überprüfen		■						
Abfallbehälter, Filter und Saugrohr reinigen, Dichtungen und Schmierung der Lüfterlager überprüfen		■						
Wasserdüsen und -filter reinigen		■						
Bremsölstand überprüfen		■						
Funktionsprüfung Rückfahralarm und eventuelle Sensoreinstellung		■						
Sicherheitsprüfung: Dieselmotor darf bei betätigtem Fahrpedal nicht starten			■ (8)					
Kraftstofffilter Dieselmotor reinigen			■ (1)					
Kühlerrippen Dieselmotor reinigen			■ (1) (8)					
Reifendruck überprüfen			■					
Höhe und Funktionsfähigkeit Saugmund und Schmutzfangklappe überprüfen			■					
Seitenbesenstellung überprüfen und einstellen			■					
Stellung des dritten Seitenbesens überprüfen und einstellen			■					
Verschleiß der Dichtung zwischen Abfallbehälter und Saugrohr überprüfen			■ (8)					
Kühlkreislauf überprüfen			■					

Wartung	Nach 50 Stunden	Alle 10 Stunden oder vor dem Betrieb	Alle 150 Stunden	Alle 300 Stunden	Alle 500 Stunden	Alle 1.000 Stunden	Alle 2.000 Stunden	Langes Intervall
Wasserfilter Staubabscheidungsanlage reinigen								
Spannung des Wechselstromgeneratorriemens überprüfen	(8)		(8)					
Spannung Riemen Klimaanlagenkompressor überprüfen	(8)		(8)					
Feststellbremse überprüfen								
Ölwechsel Dieselmotor				(2) (3)				
Ölfilter Dieselmotor auswechseln				(3)				
Kraftstofffiltereinsatz austauschen				(3)				
Kraftstoffvorfilter austauschen				(3)				
Spannung Zylinderköpfe Dieselmotor			(7)					
Schmierung				(8)				
Kühlkreislauf Dieselmotor überprüfen	(8)							
Ölansaugfilter Hydraulikanlage auswechseln	(8)			(8)				
Ölablassfilter Hydraulikanlage auswechseln	(8)			(8)				
Spannung Schrauben und Verbindungselemente Kraftstoff Dieselmotor überprüfen								
Glühkerzen überprüfen					(7)			
Einspritzventile überprüfen					(7)			
Luftfilter Dieselmotor austauschen								
Luftfilter Klimaanlage austauschen								
Generatorriemen auswechseln						(8)		
Riemen Klimaanlagenkompressor auswechseln						(8)		
Krankstofftank reinigen						(8)		
Kühlmittel Dieselmotor wechseln					(4) (8)			
Ölwechsel Hydraulikanlage						(3) (8)		
Kohlenbürsten des Anlassers überprüfen							(7)	
Bremsanlage überprüfen							(8)	
Turbolader überprüfen							(7)	
Teilüberholung Dieselmotor								(5) (7)
Grundüberholung Dieselmotor								(6) (7)

(1) Alle 100 Stunden, für Motoren D754 IE3
(2) Unter erschwerten Bedingungen alle 150 Stunden
(3) bzw. jedes Jahr
(4) bzw. alle 2 Jahre
(5) nach 4.000 Stunden
(6) nach 8.000 Stunden
(7) Bitte setzen Sie sich mit einem autorisierten VM Motori S.p.A Kundendienst in Verbindung.
(8) Für die entsprechenden Arbeitsschritte siehe Service-Anleitung bei den zahlreichen Nilfisk-Kundendienststellen.

ABFALLBEHÄLTER, ANSAUGFILTER UND SAUGROHR REINIGEN, DICHTUNGEN UND SCHMIERUNG DER ANSAUGLÜFTERLAGER ÜBERPRÜFEN

ACHTUNG!
Bei Reinigungsarbeiten mit Druckluft- oder Wasserpistole Augen, Haare, Hände usw. angemessen schützen.

Vorbereitung
1. Nach dem Entleeren des Abfallbehälters (6, Abb. G) Gerät an einem für die Reinigung/das Waschen vorgesehen Ort abstellen und Feststellbremse (13, Abb. E) betätigen.
2. Abfallbehälter (6, Abb. G), wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, anheben und kippen.
3. Klappenstützstange (17, Abb. F), wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, einsetzen.

Abfallbehälter reinigen
4. Die Innerseite des Abfallbehälters (1, Abb. F) und den Förderer (14) mit einem unter Druck stehenden Wasserstrahl reinigen.
5. Sorgfältig prüfen, ob die Ansaugdichtung (19, Abb. F) unversehrt ist. Falls erforderlich, austauschen.

Saugrohr reinigen
6. Die Innerseite des Saugrohrs (6, Abb. F) über seine gesamte Länge bis zum Saugmund mit einem unter Druck stehenden Wasserstrahl reinigen.
7. Sorgfältig prüfen, ob die Saugrohrdichtung (5, Abb. F) unversehrt ist und, falls erforderlich, Dichtung auswechseln.

Ansaugfilter und Lüfter reinigen
8. Im Abfallbehälter die Haltevorrichtungen (16, Abb. F) des Ansaugfilters (15) entfernen.
9. Ansaugfilter (15, Abb. F) ausbauen.
10. Lüfter (1, Abb. U) im Fach (13, Abb. F) mit einem unter Druck stehenden Wasserstrahl reinigen. Prüfen, ob alle Sensoren (2) des Lüfters sauber sind.
11. Den Ansaugfilter (1, Abb. W) mit einem unter Druck stehenden Wasserstrahl reinigen.
12. Ansaugfilter einsetzen und mit den Haltevorrichtungen (16, Abb. F) sichern.
13. Stützstangen der Klappe (17, Abb. F) herausnehmen und Abfallbehälter (6, Abb. G), wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, absenken.
14. Motor durch Drehen des Zündschlüssels (24, Abb. D) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag abstellen und Zündschlüssel abziehen.

Ablassfilter reinigen
15. Mit Hilfe einer Leiter und einer zweiten Bedienperson die Haltevorrichtungen (26, Abb. G) des Ablassfilterdeckels (27) ausrasten.
16. Deckel (1, Abb. X) öffnen und Haltevorrichtung (2) einsetzen.
17. Befestigungsschrauben (1, Abb. Y) entfernen und Ablassfilter (2) ausbauen.
18. Den Ablassfilter (1, Abb. Z) mit einem unter Druck stehenden Wasserstrahl reinigen.
19. Den Ablassfilter und den entsprechenden Deckel durch Durchführen der Schritte von 15 bis 17 in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen.

Ansauglüfterlager schmieren
20. Die linke Seitenklappe (9, Abb. G) öffnen.
21. Die Ansauglüfterlager durch die entsprechende Schmierbüchse (1, Abb. AA) schmieren.
    Durchschnittlich einzuspritzende Schmiermittelmenge:
    - 4 - 5 x Pumpen bei Verwendung einer Handpumpe.
    - 15 - 20 Sekunden Einspritzen bei Verwendung einer Druckluftpumpe.
22. Die linke Seitenklappe (9, Abb. G) wieder schließen.

DÜSEN UND FILTER DER STAUBABSCHEIDUNGSANLAGE REINIGEN

ACHTUNG!
Bei Reinigungsarbeiten mit Druckluft- oder Wasserpistole Augen, Haare, Hände usw. angemessen schützen.

Vorbereitung
1. Feststellbremse (13, Abb. E) betätigen.
2. Motor durch Drehen des Zündschlüssels (24, Abb. D) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag abstellen und Zündschlüssel abziehen.

Düsen und Filter der Seitenbesen reinigen
3. Nutmuttern (1, Abb. AB) abdrehen.
4. Düsen (2, Abb. AB) und Filter (3) entnehmen und mit einem Druckluftstrahl von eventuellen Verschmutzungen befreien. Eventuelle Kalkverkrustungen beseitigen. Falls erforderlich, Filter (3) austauschen.
5. Filter und Düsen wieder einbauen und mit den Nutmuttern befestigen.

Düsen und Filter im Saugmund reinigen
6. Haltevorrichtung (1, Abb. N) entfernen, Schmutzfangklappe (3) des Saugmunds aus den Scharnieren (4) ziehen und abnehmen.
7. Mit einem Steckschlüssel 14 mm (0,55 in) (1, Abb. AC) die Düsen (2) auf beiden Seiten des Saugrohrs herausdrehen und Filter (3) ausbauen (Position der Düsen überprüfen).
8. Düsen (2, Abb. AC) und Filter (3) mit einem Druckluftstrahl von eventuellen Verschmutzungen befreien. Eventuelle Kalkverkrustungen beseitigen. Falls erforderlich, Filter (3) austauschen.
9. Filter und Düsen in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen.

Düsen und Filter im Saugrohr vom Saugmund zum Abfallbehälter reinigen
10. Abfallbehälter (6, Abb. G) entleeren. Befinden sich nur wenig Abfällen im Behälter, ist eine Entleerung nicht erforderlich.
11. Das Fahrzeug auf festem und ebenem Untergrund abstellen und Feststellbremse (13, Abb. E) betätigen.
12. Abfallbehälter (6, Abb. G), wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, anheben.
13. Motor durch Drehen des Zündschlüssels (24, Abb. D) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag abstellen und Zündschlüssel abziehen.
14. Um ein unvorhergesehenes Absenken des Abfallbehälters zu vermeiden, die beiden Stützstangen (3, Abb. F), wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, einsetzen.
15. Mit einem Steckschlüssel 14 mm (0,55 in) Düse (1, Abb. AD) im Inneren des Saugrohrs (6, Abb. F) herausdrehen und Filter (2) ausbauen (Position der Düse überprüfen).
16. Düse (1, Abb. AD) und Filter (2) mit einem Druckluftstrahl von eventuellen Verschmutzungen befreien. Eventuelle Kalkverkrustungen beseitigen. Falls erforderlich, Filter (2) austauschen.
17. Filter und Düse in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen.
18. Die Stützstangen unter dem angehobenen Abfallbehälter (3, Abb. F) herausziehen und Abfallbehälter (6, Abb. G) absenken (siehe Arbeitsschritte in den entsprechenden Abschnitten).

Düse und Filters im hinteren Saugrohr (optional) reinigen
19. Schelle (1, Abb. AE) lösen und das hintere Saugrohr (2) vom Schlauch (3) trennen.
20. Mit einem Steckschlüssel 14 mm (0,55 in) Düse (4) im Inneren des Rohrs (2, Abb. AE) herausdrehen und Filter (5) ausbauen (Position der Düse überprüfen).
21. Düse (4, Abb. AD) und Filter (5) mit einem Druckluftstrahl von eventuellen Verschmutzungen befreien. Eventuelle Kalkverkrustungen beseitigen. Falls erforderlich, Filter (5) austauschen.
22. Filter und Düse in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen.
23. Schlauch (3, Abb. AE) an das hintere Saugrohr (2) montieren und mit der Schelle (1) befestigen.

WASSERFILTER DER STAUBABSCHEIDUNGSANLAGE REINIGEN

ACHTUNG!
Bei Reinigungsarbeiten mit Druckluft- oder Wasserpistole Augen, Haare, Hände usw. angemessen schützen.

ANMERKUNG
Beim Ausbau des Filters fließt das in den Tanks enthaltene Wasser ab. Es ist daher empfehlenswert, diese Wartungsarbeit bei leeren Wassertanks durchzuführen.

1. Feststellbremse (13, Abb. E) betätigen.
2. Motor durch Drehen des Zündschlüssels (24, Abb. D) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Auf der rechten Seite der Hinterachse Deckel (1, Abb. AF) des Wasserfilters aufdrehen und zusammen mit dem Filter ausbauen.
4. Filter (2, Abb. AF) vom Deckel (3) abnehmen, spülen und reinigen. Falls erforderlich, Filter auswechseln.
5. Filter und Deckel einbauen.

ÖLSTAND DER HYDRAULIKANLAGE ÜBERPRÜFEN

HINWEIS!
Diese Kontrolle ist bei vollständig abgesenktem Abfallbehälter (6, Abb. G) durchzuführen.

1. Feststellbremse (13, Abb. E) betätigen.
2. Dieselmotor, wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, starten.
3. Die obere linke Seitenklappe (9, Abb. G) und die untere linke Seitenklappe (11) durch Ausrasten der entsprechenden Haltevorrichtungen (10) und (12) mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel öffnen.
4. Sicherstellen, dass im oberen Bereich des Öltanks der Hydraulikanlage keine Ölschwitze vorhanden ist.
5. Motor durch Drehen des Zündschlüssels (24, Abb. D) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag abstellen und Zündschlüssel abziehen.
6. Anhand der Anzeige (35, Abb. F) prüfen, ob der Ölstand im Tank zwischen den Markierungen MIN und MAX liegt.
7. Falls erforderlich, Deckel (31, Abb. F) abdrehen und nachfüllen. Für die verwendbaren Öltypen siehe das Kapitel „Technische Daten“.

ANMERKUNG
Mit demselben, im Tank befindlichen Öltyp nachfüllen.

8. Deckel (31) aufdrehen.
9. Die obere linke Seitenklappe (11, Abb. G) und die untere linke Seitenklappe (9) durch Einrasten der entsprechenden Haltevorrichtungen (10) und (12) mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel schließen.

SAUBERKEIT DER ÖLKÜHLERRIPPEN DER HYDRAULIKANLAGE ÜBERPRÜFEN

ACHTUNG!
Bei Reinigungsarbeiten mit Druckluft- oder Wasserpistole Augen, Haare, Hände usw. angemessen schützen.

1. Abfallbehälter (6, Abb. G) entleeren. Befinden sich nur wenig Abfällen im Behälter, ist eine Entleerung nicht erforderlich.
2. Das Fahrzeug auf festem und ebenem Untergrund abstellen und Feststellbremse (13, Abb. E) betätigen.
3. Abfallbehälter (6, Abb. G), wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, anheben.
4. Motor durch Drehen des Zündschlüssels (24, Abb. D) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag abstellen und Zündschlüssel abziehen.
5. Um ein unvorhergesehenes Absenken des Abfallbehälters zu vermeiden, die beiden Stützstangen (3, Abb. F), wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, einsetzen.
6. Die obere linke und rechte Seitenklappe (9 und 28, Abb. G) durch Ausrasten der entsprechenden Haltevorrichtungen (10) und (29) mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel öffnen.
7. Schrauben entfernen und Motorraumabdeckung (11, Abb. F) ausbauen.
8. Die untere rechte Seitenklappe (34, Abb. G) durch Ausrasten der Haltevorrichtung (35) mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel öffnen.
9. Die Ölkühlerrippen der Hydraulikanlage (9, Abb. F) mit einem Druckluftstrahl [max. 6 Bar (87,0 psi)] reinigen. Falls erforderlich, den Druckluftstrahl gegen die Strömungsrichtung der gekühlten Luft richten.
10. Vom Inneren des Kühlers (9, Abb. F) aus prüfen, ob der entsprechende Lüfter frei drehen kann.
11. Schritte 3 bis 8 in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

IN-LINE-FILTER DER HYDRAULIKANLAGE ÜBERPRÜFEN/AUSTAUSCHEN

1. Motor durch Drehen des Zündschlüssels (24, Abb. D) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag abstellen und Zündschlüssel abziehen.
2. Feststellbremse (13, Abb. E) betätigen.
3. Die 4 Befestigungsschrauben (3, Abb. AG) herausdrehen und Sitzträgerplatte (2) abnehmen.
4. Überprüfen, ob sich die Sättigungsanzeige (4, Abb. AG) an der mittleren Markierung im grünen Bereich (5) befindet.
5. Steht die Sättigungsanzeige (4, Abb. AG) an der mittleren Markierung im roten Bereich (6), muss der Einsatz des In-Line-Filters (1) ausgetauscht werden.
6. Einsatz (1) mit einem geeigneten Schlüssel lösen. Auf austretendes Öl achten.
7. Einsatz gegen ein Originalersatzteil austauschen.

ACHTUNG!
Das abgelassene Öl und die ausgebauten Filter sind gemäß Umweltschutzvorschriften gesondert zu entsorgen.

8. Sitzträgerplatte (2) einbauen.

BATTERIEFLÜSSIGKEITSSTAND ÜBERPRÜFEN

ACHTUNG!
Bei Kontroll- und Reinigungsarbeiten an der Batterie Augen, Haare, Hände etc. angemessen schützen.

1. Feststellbremse (13, Abb. E) betätigen.
2. Motor durch Drehen des Zündschlüssels (24, Abb. D) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Batterie (34, Abb. F) lösen: Schlüssel der Lösevorrichtung (47) drehen und abziehen.
4. Die obere linke Seitenklappe (9, Abb. G) und die untere linke Seitenklappe (11) durch Ausrasten der entsprechenden Haltevorrichtungen (10) und (12) mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel öffnen.
5. Die Färbung des Hygrometers (50, Abb. F) überprüfen. Ist sie grün, ist die Batterie noch betriebsbereit, ist sie dagegen rot:
   - destilliertes Wasser nachfüllen,
   - Batterie laden.

   Ist das Hygrometer immer noch rot gefärbt (50, Abb. F), muss die Batterie ausgetauscht werden.
6. Falls erforderlich, Batterie reinigen.
7. Prüfen, ob die Batterieklemmen oxidiert sind.
8. Die obere linke Seitenklappe (11, Abb. G) und die untere linke Seitenklappe (9) durch Einrasten der entsprechenden Haltevorrichtungen (10) und (12) mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel schließen.

BREMSÖLSTAND ÜBERPRÜFEN

1. Feststellbremse (13, Abb. E) betätigen.
2. Den Zündschlüssel (24, Abb. D) auf OFF drehen und herausziehen.
3. Den Bremsölstand im Tank (1, Abb. AB) prüfen. Der Füllstand sollte bis ca. 1 cm (0,4 in) unter den Einfüllstutzen des Tanks reichen. Falls erforderlich, mit demselben Bremsöltyp, der in der Anlage enthalten ist, nachfüllen.
   Gewöhnlich verwendetes Öl: DOT4.

RÜCKFAHRALARMSENSOR ÜBERPRÜFEN

1. Prüfen, ob sich mit Beginn des Rückfahrmanövers der entsprechende Warnsummer einschaltet.
   Falls erforderlich, wie in der Service-Anleitung erläutert einstellen.

REIFENDRUCK ÜBERPRÜFEN

1. Feststellbremse (13, Abb. E) betätigen.
2. Motor durch Drehen des Zündschlüssels (24, Abb. D) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Der Reifendruck sollte folgenden Werten entsprechen:
   - Vorderreifen: 5,0 Bar (72,5 psi)
   - Hinterreifen: 5,0 Bar (72,5 psi)

HÖHE UND FUNKTIONSFÄHIGKEIT VON SAUGMUND UND SCHMUTZFANGKLAPPE ÜBERPRÜFEN

Vorbereitung

1. Feststellbremse (13, Abb. E) betätigen.
2. Saugmund (17, Abb. G), wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, anheben.
3. Motor durch Drehen des Zündschlüssels (24, Abb. D) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag abstellen und Zündschlüssel abziehen.

Räder des Saugmunds überprüfen

4. Prüfen, ob die drei Räder (1, Abb. AI) des Saugmunds unversehrt sind und frei drehen können (ob sie aufgrund von Stößen, übermäßigem Druck etc. Verformungen aufweisen). Zusätzlich prüfen, ob die Gummistärke (2) mindestens einige mm beträgt. Falls erforderlich, Räder (1) austauschen (siehe Arbeitsschritte in der Service-Anleitung).

Schlitten überprüfen

5. Prüfen, ob der Hauptschlitten (3, Abb. AI) und die vorderen Schlitten (4) und (5) unversehrt sind und ob ihre Stärke (6) mindestens 5 mm (0,2 in) beträgt. Gegebenenfalls austauschen (siehe Arbeitsschritte in der Service-Anleitung).
   Damit die Befestigungsschrauben nicht beschädigt werden und problemlos entfernt werden können, müssen die Schlitten (3), (4), (5) ausgetauscht werden, bevor sie vollständig verschlissen sind.
   Alle Schlitten (3), (4), (5) gleichzeitig austauschen, damit sie nicht aufgrund eines unterschiedlichen Verschleißgrades der Schlitten an den Verbindungsstellen (7) auf unterschiedlicher Höhe liegen.

Schmutzfangklappe, Leitblech und Einstellung der Saugmundräder überprüfen

6. Prüfen, ob Schmutzfangklappe (8, Abb. AI) und Leitblech (9) unversehrt sind und keine übermäßigen Schnitte (10) oder Risse (11) aufweisen, welche die normale Saugleistung des Saugmunds beeinträchtigen könnten.
   Falls erforderlich, Schmutzfangklappe (8) und Leitblech (9) austauschen (siehe Service-Anleitung).
7. Das Fahrzeug auf ebenem Untergrund abstellen und Saugmund (17, Abb. G), wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, absenken.
8. Motor durch Drehen des Zündschlüssels (24, Abb. D) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag abstellen und Zündschlüssel abziehen.
9. Prüfen, ob die Bodenfreiheit (12, Abb. AI) der Schmutzfangklappe 1 cm (0,4 in) nicht überschreitet. Eine größere Bodenfreiheit kann die normale Saugleistung des Saugmunds beeinträchtigen.
   Falls erforderlich, Schmutzfangklappe (8) austauschen (siehe Arbeitsschritte in der Service-Anleitung).
10. Prüfen, ob die Räder (1, Abb. AI) auf dem Boden ruhen.
    Liegt das Hinterrad nicht oder liegt es übermäßig auf dem Boden auf, Höhe wie folgt einstellen:
    - Auf beiden Seiten des Saugmunds, die Sicherungsmuttern (1, Abb. AJ) bis zum Erreichen der richtigen Stellung des Hinterrads aus-/einschrauben.
11. Prüfen, ob die Schlitten (3), (4), (5), wenn die drei Rädern (1, Abb. AI) auf dem Boden aufliegen, den Boden nicht berühren. Gegebenenfalls müssen die Räder (1) zur Vermeidung übermäßigen Schlittenverscheißes ausgetauscht werden (für das Austausch der Räder siehe die Service-Anleitung).
12. Die Einstellvorrichtung (2, Abb. AJ) wird verwendet, um die Saugmundeinstellung bei angehobenem Saugmund auszuwuchten.
13. Wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, Gerät anlassen, Schmutzfangklappe (8, Abb. AI) anheben und prüfen, ob sie sich frei bewegen kann. Prüfen, ob sich die Schmutzfangklappe auch bei einem Widerstand von einigen Kilogramm anheben lässt (Simulation des Aufnehmens von Flaschen oder anderen Gegenständen, die angesaugt werden sollen). Falls erforderlich, Öffnungskraft der Schmutzfangklappe (8) wie folgt einstellen:
    - Gerät abstellen.
    - Gegenmutter (13, Abb. AI) des Einstellventils lösen und Schraube (14) drehen. Beachten Sie hierbei, dass:
      – die Öffnungskraft durch Aufdrehen vermindert wird.
      – die Öffnungskraft durch Eindrehen erhöht wird.
    - Nach dem Einstellen Gegenmutter (13, Abb. AI) festziehen.
14. Die ausgebauten Bauteile in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen.

SEITENBESENHÖHE ÜBERPRÜFEN UND EINSTELLEN

ANMERKUNG
Es werden Hauptkehrwalzen und Seitenbesen verschiedener Härtegrade geliefert. Diese Arbeitsschritte sind bei allen Besen- und Walzentypen anzuwenden.

Prüfen

1. Die korrekte Höhe und Neigung der Seitenbesen wie folgt überprüfen:
   - Gerät auf ebenem Untergrund abstellen.
   - Bei stehendem Gerät Seitenbesen vollständig absenken und einige Sekunden drehen lassen.
   - Seitenbesen anhalten, anheben und Gerät zur Seite fahren.
   - Prüfen, ob die von den Seitenbesen hinterlassenen Spuren hinsichtlich Ausdehnung und Ausrichtung folgenden Bedingungen entsprechen:
     – Der rechte Seitenbesen muss den Boden in einem Kreissegment zwischen „11 Uhr“ und „4 Uhr“ (1, Abb. AK), berühren.
     – Der linke Seitenbesen muss den Boden in einem Kreissegment zwischen „8 Uhr“ und „1 Uhr“ (2, Abb. AK), berühren.

   Höhe der Seitenbesen, deren Spur von diesen Angaben abweicht, wie folgt einstellen.
2. Feststellbremse mit dem Hebel (13, Abb. E) betätigen.
3. Motor durch Drehen des Zündschlüssels (24, Abb. D) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag abstellen und Zündschlüssel abziehen.

Seitenbesenhöhe einstellen

4. Auf beiden Seiten des Geräts Sicherungsmutter (3, Abb. AL) der Feder (4) betätigen. Beachten Sie hierbei, dass:
   - der Seitenbesen durch Aufdrehen der Mutter (3) abgesenkt wird.
   - der Seitenbesen durch Zudrehen der Mutter (3) angehoben wird.
5. Schritt 1 nochmals durchführen.

Vorwärtsneigungswinkel (5, Abb. AL) der Seitenbesen einstellen

6. Auf beiden Seiten des Geräts Gegenmuttern (6 und 7, Abb. AL) lösen. Einen Hebel in die Öffnung (9) einsetzen, Zugstange (8) drehen und Vorwärtsneigungswinkel (5) einstellen.
   Nach dem Einstellen Gegenmuttern (6) und (7) festdrehen.
7. Schritt 1 nochmals durchführen.

Seitenneigungswinkel (10, Abb. AL) der Seitenbesen einstellen

8. Auf beiden Seiten des Geräts Schrauben (11 und 12, Abb. AL) lösen und Seitenneigungswinkel (10) einstellen. Nach dem Einstellen Schrauben (11) und (12) festziehen.
9. Schritt 1 nochmals durchführen.

Seitenstellung der Seitenbesen einstellen

10. Mit dieser Einstellung wird die seitliche Positionierung der Seitenbesen in Bezug auf den Saugmund (17, Abb. G) optimiert.
11. Zum Einstellen Sicherungsmuttern (1 und/oder 2, Abb. AM) auf-/eindrehen und Seitenstellung der Seitenbesen verändern. Die optimale Einstellung liegt vor, wenn die Arme leicht nach außen gespannt sind.
12. Ist die Einstellung wegen übermäßigen Verschleißes der Seitenbesen nicht mehr möglich, Seitenbesen, wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, austauschen.

STELLUNG DES DRITTEN SEITENBESENS ÜBERPRÜFEN UND EINSTELLEN

ANMERKUNG
Es werden Hauptkehrwalzen und Seitenbesen verschiedener Härtegrade geliefert. Diese Arbeitsschritte sind bei allen Besen- und Walzentypen anzuwenden.

Stellung des dritten Seitenbesens überprüfen

1. Die korrekte Bodenfreiheit und Neigung des dritten Seitenbesens wie folgt überprüfen:
   - Gerät auf ebenem Untergrund abstellen.
   - Gerät anlassen und den Arm des dritten Seitenbesens (1, Abb. AN), wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, gerade vor der Kabine (siehe Abbildung) positionieren.
   - Den Schalter zur Neigung des dritten Seitenbesens (22, Abb. D) in Neutralstellung stellen.
   - Bei stehendem Gerät dritten Seitenbesen (2, Abb. AN) vollständig absenken und einige Sekunden drehen lassen.
   - Den dritten Seitenbesen anhalten, anheben und Gerät zur Seite fahren.
   - Prüfen, ob die Spur des dritten Seitenbesens hinsichtlich Ausdehnung und Ausrichtung folgenden Angaben entspricht:
     – Der Besen muss den Boden in einem Kreissegment zwischen „10 Uhr“ und „2 Uhr“ (3, Abb. AN), berühren.
     – Der Vorwärtsneigungswinkel (4, Abb. AN) des Seitenbesens muss ca. 10 Grad betragen.

   Falls erforderlich, Seitenbesen wie nachstehend erläutert einstellen.
2. Feststellbremse (13, Abb. E) betätigen.
3. Motor durch Drehen des Zündschlüssels (24, Abb. D) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag abstellen und Zündschlüssel abziehen.

Höhe des dritten Seitenbesens einstellen

4. Sicherungsmutter (5, Abb. AO) der Feder (6) betätigen. Beachten Sie hierbei, dass:
   - der Seitenbesen durch Aufdrehen der Mutter (5) abgesenkt wird.
   - der Seitenbesen durch Zudrehen der Mutter (5) angehoben wird.
5. Schritt 1 nochmals durchführen.

Vorwärtsneigungswinkel (4, Abb. AN) des dritten Seitenbesens einstellen

6. Gegenmuttern (7 und 8, Abb. AO) lösen. Einen Hebel in die Öffnung (10) einsetzen, Zugstange (9) drehen und Vorwärtsneigungswinkel (4) einstellen.
7. Nach dem Einstellen Gegenmuttern (7) und (8) festziehen.
8. Schritt 1 nochmals durchführen.
9. Ist die Einstellung wegen übermäßigen Verschleißes der Seitenbesen nicht mehr möglich, Seitenbesen, wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, austauschen.

BESEN AUSWECHSELN

ANMERKUNG
Es werden Hauptkehrwalzen und Seitenbesen verschiedener Härtegrade geliefert. Diese Arbeitsschritte sind bei allen Besen- und Walzentypen anzuwenden.

HINWEIS!
Aufgrund möglicher Abfälle mit scharfen Kanten empfiehlt es sich, bei der Reinigung der Seitenbesen Arbeitshandschuhe zu tragen.

1. Seitenbesen anheben und Feststellbremse (13, Abb. E) betätigen.
2. Motor durch Drehen des Zündschlüssels (24, Abb. D) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Die untere mittlere Schraube (1, Abb. AP) herausdrehen und den auszutauschenden Seitenbesen (2) ausbauen. Keil entfernen.
4. Schrauben (3, Abb. AP) und Flansch (4) vom ausgebauten Seitenbesen abnehmen.
5. Flansch (4, Abb. AP) auf dem neuen Seitenbesen anbringen und mit den Schrauben (3) befestigen.
6. Den neuen Seitenbesen (2, Abb. AJ) mit dem Keil einbauen und die mittlere Schraube (1) eindrehen.
7. Höheneinstellung des neuen Seitenbesens, wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, vornehmen.

FESTSTELLBREMSE PRÜFEN

Prüfen

1. Den Hebel (13, Abb. E) der Feststellbremse betätigen und auf korrekte Funktionsfähigkeit prüfen. Ebenfalls überprüfen, ob die Bremse auf beide Vorderräder gleichmäßig wirkt.
   Falls erforderlich, die Feststellbremse, wie in der Service-Anleitung erläutert, einstellen.

ÖLSTAND DES DIESELMOTORS ÜBERPRÜFEN

1. Feststellbremse (13, Abb. E) betätigen.
2. Motor durch Drehen des Zündschlüssels (24, Abb. D) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Die obere linke Seitenklappe (9, Abb. G) und die untere linke Seitenklappe (11) durch Ausrasten der entsprechenden Haltevorrichtungen (10) und (12) mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel öffnen.
4. Ölstand des Dieselmotors, wie im entsprechenden Handbuch erläutert, prüfen.
5. Die obere linke Seitenklappe (11, Abb. G) und die untere linke Seitenklappe (9) durch Einrasten der entsprechenden Haltevorrichtungen (10) und (12) mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel schließen.

ÖLWECHSEL DIESELMOTOR

1. Abfallbehälter (6, Abb. G) entleeren. Befinden sich nur wenig Abfällen im Behälter, ist eine Entleerung nicht erforderlich.
2. Das Fahrzeug auf festem und ebenem Untergrund abstellen und Feststellbremse (13, Abb. E) betätigen.
3. Abfallbehälter (6, Abb. G), wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, anheben.
4. Motor durch Drehen des Zündschlüssels (24, Abb. D) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag abstellen und Zündschlüssel abziehen.
5. Um ein unvorhergesehenes Absenken des Abfallbehälters zu vermeiden, die beiden Stützstangen (3, Abb. F), wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, einsetzen.
6. Die obere linke und rechte Seitenklappe (9 und 28, Abb. G) durch Ausrasten der entsprechenden Haltevorrichtungen (10) und (29) mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel öffnen.
7. Schrauben entfernen und Motorraumabdeckung (11, Abb. F) ausbauen.
8. Die untere linke Seitenklappe (11, Abb. G) durch Ausrasten der Haltevorrichtung (12) mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel öffnen.
9. Öl des Dieselmotors, wie im entsprechenden Handbuch erläutert, wechseln.
10. Schritte 3 bis 8 in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

ÖLFILTER DES DIESELMOTORS AUSWECHSELN

ANMERKUNG
Das Auswechseln muss bei vollständig abgelassenem Motoröl durchgeführt werden.

1. Abfallbehälter (6, Abb. G) entleeren. Befinden sich nur wenig Abfällen im Behälter, ist eine Entleerung nicht erforderlich.
2. Das Fahrzeug auf festem und ebenem Untergrund abstellen und Feststellbremse (13, Abb. E) betätigen.
3. Abfallbehälter (6, Abb. G), wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, anheben.
4. Motor durch Drehen des Zündschlüssels (24, Abb. D) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag abstellen und Zündschlüssel abziehen.
5. Um ein unvorhergesehenes Absenken des Abfallbehälters zu vermeiden, die beiden Stützstangen (3, Abb. F), wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, einsetzen.
6. Die obere linke und rechte Seitenklappe (9 und 28, Abb. G) durch Ausrasten der entsprechenden Haltevorrichtungen (10) und (29) mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel öffnen.
7. Schrauben entfernen und Motorraumabdeckung (11, Abb. F) ausbauen.
8. Die rechte Klappe (34, Abb. G) durch Ausrasten der Haltevorrichtungen (35) mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel öffnen.
9. Ölfilter des Dieselmotors, wie im entsprechenden Handbuch erläutert, auswechseln.
10. Schritte 3 bis 8 in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

HINWEIS!
Wird der Motorölfilter ausgetauscht, empfiehlt es sich auch einen Motorölwechsel, wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, vorzunehmen.

LUFTFILTER DES DIESELMOTORS REINIGEN/AUSTAUSCHEN

ACHTUNG!
Bei Reinigungsarbeiten mit Druckluft- oder Wasserpistole Augen, Haare, Hände usw. angemessen schützen.

Vorbereitung
1. Wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, Abfallbehälter anheben und Stützstangen einsetzten.
2. Feststellbremse (13, Abb. E) betätigen.
3. Motor durch Drehen des Zündschlüssels (24, Abb. D) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag abstellen und Zündschlüssel abziehen.
4. Die beiden Befestigungsknöpfe (48, Abb. F) herausdrehen und Motorraumabdeckung (11) abnehmen.

Filter reinigen/austauschen
5. Die 4 seitlichen Haltevorrichtungen (1, Abb. AS) an der linken Geräteseite ausrasten und Abdeckung (2) abnehmen.
6. Den Kunststoffrahmen mit Filtereinsatz (3, Abb. AS) entfernen.
7. Filtereinsatz (4, Abb. AS) aus dem Kunststoffrahmen (5) entnehmen und gemäß den geltenden Umweltschutzvorschriften entsorgen.
8. Den sekundären Filtereinsatz (6, Abb. AS) an den Griffen herausziehen.
9. Die Filtereinsätze (4) und (6) gründlich mit einem Druckluftstrahl [maximal 6 bar (87,0 psi)] reinigen: Druckluftstrahl von innen nach außen richten (entgegen der Lufteinlassrichtung).
10. Falls erforderlich, Filtereinsätze austauschen und gemäß den geltenden Umweltschutzvorschriften entsorgen.
11. Schritte 5, 6, 7 und 8 in umgekehrter Reihenfolge ausführen und Filtereinsätze (4) und (6) einbauen.
12. Muss der Zyklonblock (7, Abb. AS) gereinigt werden, Befestigungsschrauben (8) aus dem Gewindeeinsatz (9) herausdrehen und Zyklonblock (7) aus seinem Sitz (10) entnehmen.
13. Zyklonblock (7) mit Druckluft oder Wasser reinigen.
14. Zyklonblock (7) einbauen.

SAUBERKEIT DER KÜHLERRIPPEN DES DIESELMOTORS ÜBERPRÜFEN

1. Abfallbehälter (6, Abb. G) entleeren. Befinden sich nur wenig Abfällen im Behälter, ist eine Entleerung nicht erforderlich.
2. Das Fahrzeug auf festem und ebenem Untergrund abstellen und Feststellbremse (13, Abb. E) betätigen.
3. Abfallbehälter (6, Abb. G), wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, anheben.
4. Motor durch Drehen des Zündschlüssels (24, Abb. D) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag abstellen und Zündschlüssel abziehen.
5. Um ein unvorhergesehenes Absenken des Abfallbehälters zu vermeiden, die beiden Stützstangen (3, Abb. F), wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, einsetzen.
6. Die obere linke und rechte Seitenklappe (9 und 28, Abb. G) durch Ausrasten der entsprechenden Haltevorrichtungen (10) und (29) mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel öffnen.
7. Schrauben entfernen und Motorraumabdeckung (11, Abb. F) ausbauen.
8. Die untere linke Seitenklappe (11, Abb. G) durch Ausrasten der Haltevorrichtung (12) mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel öffnen.
9. Die Sauberkeit der Kühlerrippen des Dieselmotors, wie im entsprechenden Handbuch erläutert, prüfen.
10. Schritte 3 bis 8 in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

KÜHLMITTELSTAND DES DIESELMOTORS ÜBERPRÜFEN

1. Feststellbremse (13, Abb. E) betätigen.
2. Motor durch Drehen des Zündschlüssels (24, Abb. D) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Eine geeignete Leiter benutzen, um an den Kühlmitteltank (43, Abb. F) zu kommen.

ACHTUNG!
Der Kühlkreislauf steht unter Druck. Keine Kontrollen vor dem vollständigen Abkühlen des Motors durchführen. Auch bei abgekühltem Motor den Deckel (2, Abb. AR) des Tanks (1) vorsichtig öffnen.

4. Wie im Dieselmotorhandbuch erläutert prüfen, ob der Kühlmittelstand im Tank (1, Abb. AR) zwischen den Markierungen von Mindeststand und Höchststand liegt. Falls erforderlich, Deckel (2) abdrehen und nachfüllen.
   Kühlmittelzusammensetzung:
   - 50 % Frostschutzmittel AGIP
   - 50 % Wasser
5. Nach dem Nachfüllen Deckel (2, Abb. AR) festdrehen.

KRAFTSTOFFFILTER DES DIESELMOTORS AUSTAUSCHEN

1. Feststellbremse (13, Abb. E) betätigen.
2. Motor durch Drehen des Zündschlüssels (24, Abb. D) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Die obere rechte Seitenklappe (28, Abb. G) durch Ausrasten der Haltevorrichtungen (29) mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel öffnen.
4. Die untere rechte Seitenklappe (34, Abb. G) durch Ausrasten der Haltevorrichtung (35) mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel öffnen.
5. Kraftstofffilter (45, Abb. F), wie im Dieselmotorhandbuch erläutert, ersetzen. Den unter dem Filter angebrachten Sensor entfernen.
6. Schritte 3 bis 5 in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

KRAFTSTOFFVORFILTER DES DIESELMOTORS AUSWECHSELN

1. Feststellbremse (13, Abb. E) betätigen.
2. Motor durch Drehen des Zündschlüssels (24, Abb. D) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Die obere rechte Seitenklappe (28, Abb. G) durch Ausrasten der Haltevorrichtungen (29) mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel öffnen.
4. Die untere rechte Seitenklappe (34, Abb. G) durch Ausrasten der Haltevorrichtung (35) mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel öffnen.
5. Kraftstoffvorfilter (51, Abb. F) austauschen: Schellen (2, Abb. AX) lösen und Rohre (1) von den Anschlusstücken des Einsatzes (3) abnehmen. Dabei auf austretenden Kraftstoff achten.
6. Einsatz (3, Abb. AX) austauschen.
7. Schritte 3 bis 5 in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

LUFTFILTER DER FAHRERKABINE AUSTAUSCHEN

1. Abfallbehälter (6, Abb. G) entleeren. Befinden sich nur wenig Abfällen im Behälter, ist eine Entleerung nicht erforderlich.
2. Das Fahrzeug auf festem und ebenem Untergrund abstellen und Feststellbremse (13, Abb. E) betätigen.
3. Abfallbehälter (6, Abb. G), wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, anheben.
4. Motor durch Drehen des Zündschlüssels (24, Abb. D) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag abstellen und Zündschlüssel abziehen.
5. Um ein unvorhergesehenes Absenken des Abfallbehälters zu vermeiden, die beiden Stützstangen (3, Abb. F), wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, einsetzen.
6. Die obere linke Seitenklappe (9, Abb. G) durch Ausrasten der Haltevorrichtungen (10) mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel öffnen.
7. Mithilfe einer geeigneten Leiter Schraube (1, Abb. AT) lösen und Haltevorrichtung (2) drehen.
8. Luftfilter (1, Abb. AU) aus der Kabine ausbauen.
9. Den neuen Filter (1, Abb. AU) mit den Pfeilen (2) in der Richtung des Luftstroms (nach oben) einbauen.
10. Schritte 3 bis 7 in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

REIFENWECHSEL

Vorbereitung

1. Motor durch Drehen des Zündschlüssels (24, Abb. D) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag abstellen und Zündschlüssel abziehen.
2. Feststellbremse (13, Abb. E) betätigen.
3. Prüfen, ob sich das Gerät auch mit einem angehobenen Rad (die Feststellbremse wirkt nur auf die Vorderräder) nicht selbstständig in Bewegung setzen kann. Falls erforderlich, das Fahrzeug durch Keile an den auf dem Boden befindlichen Rädern sichern.
4. Das entsprechende Rad wie folgt ausbauen.

Vorderrad ein-/ausbauen

5. Die obere rechte Seitenklappe (28, Abb. G) durch Ausrasten der Haltevorrichtungen (29) mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel öffnen.
6. Knöpfe (38, Abb. F) herausdrehen und Hebebügel (37) des Geräts herausnehmen.
7. Den Hebebügel (2, Abb. AW) in der Nähe des auszubauenden Rads (1) wie auf der Abbildung an den Ansatzpunkten (3) des Geräterahmens positionieren und mit dem Splint (4) sichern. Den Wagenheber (5) wie auf der Abbildung unter dem Bügel (2) positionieren.

ACHTUNG!
Der Wagenheber (5, Abb. AW) ist nicht im Lieferumfang enthalten. Einen Wagenheber mit entsprechenden Eigenschaften und einer Hubkraft von mind. 3.000 Kg (6.614 lb) verwenden.

8. Den Wagenheber (5, Abb. AW) vorsichtig betätigen und das auszubauende Rad (1) anheben, bis es leicht vom Boden getrennt ist.
9. Die Befestigungsmuttern herausdrehen und das Rad (1, Abb. AW) ausbauen.
10. Das Rad (1, Abb. AW) durch Durchführen der Schritte von 5 bis 9 in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen. Anziehdrehmoment der Radbefestigungsmuttern: 400 N·m (295 lb·ft).

Hinterrad ein-/ausbauen

11. Den Wagenheber (6, Abb. AW) wie auf der Abbildung unter dem entsprechenden Sitz (9) unter der Hinterachse (7) positionieren.

ACHTUNG!
Der Wagenheber (6, Abb. AW) ist nicht im Lieferumfang enthalten. Einen Wagenheber mit entsprechenden Eigenschaften und einer Hubkraft von mind. 3.000 Kg (6.614 lb) verwenden.

12. Den Wagenheber (6, Abb. AW) vorsichtig betätigen und das auszubauende Rad (8) anheben, bis es leicht vom Boden getrennt ist.
13. Die Befestigungsmuttern herausdrehen und das Rad (8, Abb. AW) ausbauen.
14. Das Rad (8, Abb. AW) durch Durchführen der Schritte von 11 bis 13 in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen. Anziehdrehmoment der Radbefestigungsmuttern: 400 N·m (295 lb·ft).

SICHERUNGEN AUSWECHSELN

1. Feststellbremse (13, Abb. E) betätigen.
2. Motor durch Drehen des Zündschlüssels (24, Abb. D) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Schlüssel der Batterielösevorrichtung (47, Abb. F) gegen den Uhrzeigersinn drehen und abziehen.
4. Abdeckung der elektrischen Bauteile (19, Abb. E) abnehmen und Sicherungen im Elektrikfach (3) überprüfen (siehe Abschnitt „Bauteile des Elektrikfachs“). Lediglich Sicherung F1.1 (46, Abb. F) befindet sich direkt an der Plusklemme der Batterie (34). Die entsprechende im Abschnitt „Elektrische Sicherungen“ angeführte Sicherung austauschen.

SAUGMUND AUS-/EINBAUEN

ANMERKUNG
Es handelt sich um grundlegende Arbeitsschritte, die gegebenenfalls auch bei anderen Arbeiten erforderlich sind.

Ausbau

1. Die zwei Seitenbesen ausbauen (siehe Arbeitsschritte im entsprechenden Abschnitt).
2. Dritten Seitenbesen (21, Abb. G) zur Seite schieben und Saugmund (17), wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, absenken.
3. Feststellbremse (13, Abb. E) betätigen.
4. Motor durch Drehen des Zündschlüssels (24, Abb. D) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag abstellen und Zündschlüssel abziehen.
5. Die Position der Hydraulikanlagenleitungen (1 und 2, Abb. BB) markieren (damit sie beim Einbau richtig positioniert werden). Leitungen vom Saugmund (3) abnehmen und verschließen.
6. Die Position der Hydraulikanlagenleitungen (4 und 5, Abb. BB) markieren (damit sie beim Einbau richtig positioniert werden). Leitungen vom Saugmund (3) abnehmen und verschließen.
7. Leitungen (6 und 7, Abb. BB) der Staubabscheidungsanlage abnehmen.
8. Elektrische Stecker (8 und 9, Abb. BB) abnehmen und Dichtung entfernen.
9. Schrauben (10, Abb. BB) herausdrehen.
10. Den Saugmund (3, Abb. BB) leicht nach vorne schieben und Saugrohrschelle (11) lösen.
11. Das Saugrohr (12, Abb. BB) vom Saugmund abnehmen.
12. Die Muttern (13, Abb. BB) auf beiden Seiten des Saugmunds abdrehen und die jeweiligen Federn abnehmen.
13. Saugmund (3) entfernen.
14. Die vom Saugmund abgenommenen Leitungen (15, Abb. BB) mit Schellen (14) sichern. Um zu vermeiden, dass Schmutz und Fremdkörpern in die Leitungen (15) eindringen, Schutzhaube anbringen.

Einbau

15. Die ausgebauten Bauteile in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen.
16. Falls erforderlich, Höhe und Funktionsfähigkeit des Saugmunds und der Schmutzfangklappe überprüfen (siehe Arbeitsschritte im entsprechenden Abschnitt).

ARM DES DRITTEN SEITENBESENS AUS-/EINBAUEN

ANMERKUNG
Es handelt sich um grundlegende Arbeitsschritte, die gegebenenfalls auch bei anderen Arbeiten erforderlich sind.

HINWEIS!
Diese Arbeitsschritte sind nur auf Kehrmaschinen anzuwenden, die für folgende Einrichtungen vorgerüstet sind:
- ***Schneewalze***
- ***Schneefräse***

Ausbau
1. Dritten Seitenbesen (21, Abb. G) zur Seite schieben und Saugmund (23), wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, absenken.
2. Dieselmotor abstellen und die Feststellbremse (13, Abb. E) betätigen.
3. Unter sicheren Arbeitsbedingungen und mit einem geeigneten Hubsystem (1, Abb. BC) an den auf der Abbildung gezeigten Punkten ein Seil am Arm und an der Armverlängerung des dritten Seitenbesens (2) anbringen. Die Leitungen und Kabel auf die Seite schieben, damit sie beim Hebevorgang nicht gequetscht werden.
   Gewicht des Arms des dritten Seitenbesens: ca. 90 kg (198,4 lb).
4. Die Schellen (3, Abb. BC), die die Kabel und Leitungen sichern, durchschneiden.
5. Die drei elektrischen Stecker (4, Abb. BC) abnehmen.
6. Die Schnellkupplung (5, Abb. BC) der Staubabscheidungsanlage von der entsprechenden Rohrverbindung (6) abnehmen und die entsprechenden Schutzdeckel anbringen.
7. Die sieben Schnellkupplungen (7, Abb. BC) der Hydraulikanlage von den entsprechenden Rohrverbindungen (5) abnehmen und die entsprechenden Schutzdeckel anbringen.
8. Die Mutter (8, Abb. BC), die den Zylinder (9) an der schwenkbaren Armverlängerung des dritten Seitenbesens sichert, abdrehen und Gerätezylinder mit entsprechenden Schellen befestigen.
9. Hubsystem (1, Abb. BC) leicht spannen und die vier Muttern (10), die die Armverlängerung des dritten Seitenbesens am Gerät fixieren, abdrehen.
10. Arm und Armverlängerung des dritten Seitenbesens (2, Abb. BC) entfernen.

Einbau
11. Die ausgebauten Bauteile in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen.
12. Falls erforderlich, die Stellung des dritten Seitenbesens überprüfen und einstellen (siehe Arbeitsschritte im entsprechenden Abschnitt).

SALZSTREUEINRICHTUNG EIN-/AUSBAUEN

Salzstreueinrichtung einbauen

HINWEIS!
Zum Einbau der Schneewalze muss die Kehrmaschine während der Produktion entsprechend vorgerüstet (optional) worden sein.

1. Abfallbehälter (6, Abb. G) entleeren. Befinden sich nur wenig Abfällen im Behälter, ist eine Entleerung nicht erforderlich.
2. Unter sicheren Arbeitsbedingungen und mit einem geeigneten Hubsystem (8, Abb. BD) Salzstreueinrichtung (9) in den Hebehaken (5) einrasten. Das Gewicht der Salzstreueinrichtung beträgt ca. 90 kg.
3. Kehrmaschine (10, Abb. BD) auf ebenem Untergrund in eine für die nachfolgende Kupplung mit der Salzstreueinrichtung (9) geeignete Stellung bringen.
4. Schrauben (18, Abb. BD) herausdrehen und hintere Rutsche entfernen.
5. Abfallbehälter (6, Abb. G) anheben und Stützstangen (3, Abb. F) einsetzen (siehe Arbeitsschritte in den entsprechenden Abschnitten).
6. Dieselmotor abstellen und die Feststellbremse (13, Abb. E) betätigen.
7. Salzstreueinrichtung (9, Abb. BD) mit dem Hubsystems (8) an der Kehrmaschine anbringen und mit den Schrauben (11) und Muttern (12) befestigen.
8. Das Hubsystem (8, Abb. BD) von der Salzstreueinrichtung (9) trennen.
9. Die Schnellkupplungen (13, Abb. BD) der Hydraulikanlage an die entsprechenden Rohrverbindungen (14) anschließen.
10. Elektrischen Stecker (15, Abb. BD) an die entsprechende Steckdose (16) anschließen.
11. Die Stützstangen unter dem angehobenen Abfallbehälter (3, Abb. F) herausziehen und Abfallbehälter (6, Abb. G) absenken (siehe Arbeitsschritte in den entsprechenden Abschnitten).
12. Abdeckung entfernen, Schalter (17, Abb. BD) einbauen und an Stecker S99 anschließen.
13. Das Gerät ist zum Betrieb mit der Salzstreueinrichtung bereit.

Salzstreueinrichtung ausbauen
14. Die Salzstreueinrichtung in der umgekehrten Reihenfolge des Einbaus ausbauen.
15. Die Salzstreueinrichtung fixieren und schützen.

ANMERKUNG
Für die Wartung der Salzstreueinrichtung siehe im Gerätelieferumfang enthaltenes Handbuch der Salzstreueinrichtung.

SCHNEEWALZE EIN-/AUSBAUEN

Schneewalze einbauen

HINWEIS!
Zum Einbau der Schneewalze muss die Kehrmaschine während der Produktion entsprechend vorgerüstet (optional) worden sein.

1. Saugmund, wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, ausbauen.
2. Dritten Seitenbesen, wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, ausbauen.
3. Kehrmaschine auf ebenem Untergrund in eine für die nachfolgende Kupplung mit der Schneewalze (Abb. BE) geeignete Stellung bringen.
4. Dieselmotor abstellen und die Feststellbremse (13, Abb. E) betätigen.
5. Schneewalze an den Armen (19, Abb. BF) anbringen und mit den Schrauben (14) befestigen.
6. Auf beiden Seiten des Geräts die Schrauben (15 und 16, Abb. BE) an den Armen (19) für die Höheneinstellung der Schneewalze festziehen. Falls erforderlich, kann diese Einstellung später wiederholt werden, um die Höhe der angehobenen Schneeeinrichtung zu regulieren.
7. Stützfüße (5, Abb. BE) bis zum Anschlag hochschieben und mit den Knöpfen (6) fixieren.
8. Hydraulikschläuche (1, Abb. BE) des Hydraulikmotors für die Schneewalzenrotation (4) an die entsprechenden Hydraulikschläuche (2) unter der Kabine anschließen.
9. Die Schläuche (8 und 9, Abb. BE) des Zylinders für die Walzenrotation (18) an die Schläuche (4 und 5 Abb. BB) anschließen.
10. Die Hydraulikschläuche (1 und 2, Abb. BB) aneinander anschließen.
11. Abdeckung entfernen, Schalter (17, Abb. BE) einbauen und an Stecker S98 anschließen.
12. Das Gerät ist zum Betrieb mit der Schneewalze bereit.

Schneewalze ausbauen

13. Die Schneewalze in der umgekehrten Reihenfolge des Einbaus ausbauen.
14. Die Schneewalze fixieren und schützen.

ANMERKUNG
Für die Wartung der Schneewalze siehe im Gerätelieferumfang enthaltenes Handbuch der Schneewalze.

WINTERWARTUNG

Während des Winters folgende Wartungsarbeiten sorgfältig durchführen.

Vorbereitung zum Abstellen von Kehrmaschinen, die bei Temperaturen unter 0 °C (+32 °F) betrieben werden

1. Düsen und Wassertanks entleeren.
2. Wasserfilter entleeren und reinigen/austauschen.
3. Frostschutzmittel in die Wassertanks einfüllen (Menge pro Liter prüfen).
4. Durch Betätigen der Wasserpumpe (siehe entsprechende Abschnitte) das Frostschutzmittel in der Wasseranlage zirkulieren lassen, bis es aus den jeweiligen Düsen der Seitenbesen, des Saugmundrohrs und des hinteren Rohrs (falls vorhanden) austritt. Beim Austritt des Frostschutzmittels aus den Düsen Pumpe ausschalten.
5. Dieselmotor, wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, starten.
6. Mit dem Hebel in der Kabine Pumpe betätigen und das Frostschutzmittel in der Hochdruckwaschanlage zirkulieren lassen, bis Frostschutzmittel aus der Pistole austritt (siehe entsprechende Abschnitte). Beim Austritt des Frostschutzmittels Pumpe ausschalten.

ACHTUNG!
Die Staubabscheidungsanlage bei Umgebungstemperaturen unter 0 °C (+32 °F) nicht verwenden, da sich auf dem Straßenbelag eine Eisschicht bilden könnte.

Maßnahmen für den zweiten Abstellmonat

7. Motoröl und entsprechenden Filter auswechseln (siehe entsprechende Abschnitte).
8. Kraftstofftank befüllen (siehe entsprechenden Abschnitt).
9. Gerät schmieren.
10. Batterie laden.
11. Reifendruck prüfen (siehe entsprechenden Abschnitt).

Maßnahmen für den dritten Abstellmonat

12. Die gleichen Maßnahmen wie für den zweiten Monat wiederholen.
13. Jeden Monat ein Ladegerät anschließen und die Batterie 12/24 Stunden aufladen.

SICHERHEITSFUNKTIONEN

Das Gerät verfügt über folgende Sicherheitsfunktionen.

Rückfahralarm
Das Gerät ist mit einem Sensor ausgestattet, der das Rückfahrmanöver des Fahrzeugs mit einem entsprechenden Warnsummer signalisiert.

Begrenzer der Drehgeschwindigkeit der Seitenbesen
Das Gerät ist so eingestellt, dass der Hydraulikbetrieb eingestellt wird, wenn der Motor 2.050 Umdrehungen überschreitet.

Joysticksicherheitstaste
Die Steuertasten am Joystick sind nur bei betätigter Sicherheitstaste (auf dem Joystick) aktiv.

Sicherheitsvorrichtung für Steuerbefehlabfolge beim Einschalten der Seitenbesen
Der Saugmund kann nur bei betätigtem Schalter Seitenbesen drehen abgesenkt werden.

Sensor der Anlasssperre des Dieselmotors bei betätigtem Vorwärts- und Rückwärtsgangpedal
Das Fahrzeug ist mit einem Sensor ausgestattet, der das Anlassen des Dieselmotors verhindert, wenn das Fahrpedal betätigt wird.

Manuelles Trennen der Batterie
Das Fahrzeug ist als Sicherung während langer Stillstandszeiten oder unbeaufsichtigten Abstellens mit einer Vorrichtung zum manuellen Trennen der Batterie ausgerüstet.

Sensor der Anlasssperre des Dieselmotors bei nicht auf dem Fahrersitz sitzender Bedienperson (optional).
Das Fahrzeug ist mit einem Sensor ausgestattet, der das Anlassen des Dieselmotors verhindert, wenn die Bedienperson für mehr als 2 Sekunden vom Fahrersitz aufsteht. Der gleiche Sensor verhindert das Anheben/Absenken der Besen, die Gerätefortbewegung (das Gerät kann in keine Richtung gefahren werden) und die Betätigung der hydraulischen Hilfssysteme.

Meldegerät Abfallbehälter wird angehoben
Das Gerät ist mit einem Warnsummer ausgerüstet, der sich während des Anhebens des Abfallbehälters einschaltet.

Notausschalter
Das Gerät ist für das sofortige Abstellen des Dieselmotors mit einem Notausschalter ausgerüstet.

FEHLERSUCHE

Im Folgenden sind die häufigsten Störungen, die während des Gerätebetriebs auftreten können, ihre wahrscheinlichen Ursachen und die Maßnahmen zur Störungsbeseitigung angeführt.

ACHTUNG!
Die angegebenen Maßnahmen zur Störungsbeseitigung sind von Fachpersonal immer unter Berücksichtigung der in den entsprechenden Abschnitten dieser Anleitung beschriebenen Anweisungen, sofern vorhanden, durchzuführen. Sind in dieser Anleitung keine entsprechenden Anweisungen enthalten, setzen Sie sich bitte mit einem Nilfisk-Kundendienst in Verbindung, bei dem die Service-Anleitung erhältlich ist.

Setzen Sie sich für Erklärungen oder Auskünfte mit einem Nilfisk-Kundendienst in Verbindung.
Zur Fehlersuche bei den folgenden optionalen Einrichtungen siehe die entsprechende Anleitung:
– Kamerakit

STÖRUNGEN

Störung	Mögliche Ursache
ALLGEMEINE	
Obwohl der Zündschlüssel in Stellung I gedreht wird, schaltet sich der Zündschalter nicht ein (Rundumkennleuchte und Display bleiben aus).	Überprüfen, ob der Batterietrennschalter betätigt ist.
	Der Schalter ist korrekt aktiviert, aber der Zündschalter ist trotzdem nicht eingeschaltet.
	Die Hauptsicherung ist intakt.
	Der Notausschalter ist ausgelöst und seine Kontakte sind geschlossen.
Obwohl der Zündschlüssel in Stellung I gedreht wird, schaltet sich die Rundumkennleuchte nicht ein.	Stromversorgung an Pin 7 des Fahrzeugsteckers 5 überprüfen.
	Keine Stromversorgung an Pin 5/7.
	Sicherung F12 ist intakt.
Wird der Zündschlüssel in Stellung I gedreht, leuchtet das Display zwar auf, aber es wird nichts angezeigt.	Der Displaykontrast ist nicht korrekt und muss eingestellt werden.
	Der Default-Wert wird akzeptiert, aber die Grafik erscheint immer noch nicht.
Obwohl der Zündschlüssel in Stellung I gedreht wird, bleibt das Display aus (kein Kontrollleuchten-Check, Rundumkennleuchte an).	Möglicherweise fehlende Stromversorgung des Displays.
	Sicherung F14 ist intakt.
	Die Anschlüsse sind intakt und am Display liegt Spannung an.
DIESELMOTOR	
Wird der Zündschlüssel betätigt, dreht der Anlasser zwar kurz, blockiert dann aber. Auf dem Display erscheint eine Fehlermeldung (*).	Die Freigabe der Fahrzeugzündung erfolgt durch die im Elektrofach angebrachte Steuerkarte AIA. Damit die Fahrzeugzündung auch im Falle einer Störung der Steuerkarte AIA möglich ist, wurde eine negierte Logik verwendet (Ausgang Freigabe X3/5 ON = Zündung nicht möglich). Der Mikroprozessor des Steuergeräts benötigt ca. 150 ms zum Booten. Während dieser Zeit kann der Zündausgang elektrisch betätigt werden, der unverzüglich, sobald der Mikroprozessor die normalen Kontrollroutinen ausführt, negiert wird.
	Die Kontrollleuchten-Check ist abgeschlossen, aber ein Starten ist immer noch nicht möglich.
SYSCODE.07 (*)	Der an der Unterseite der Motorglocke angebrachte Drehzahlsensor ist nicht angeschlossen, funktioniert aufgrund fehlender Stromversorgung nicht oder ist defekt.
	Sicherung F26 ist intakt.
	Die Anschlüsse scheinen korrekt und in gutem Zustand, das Problem besteht jedoch weiterhin.
	Der Widerstand ist intakt.
	Nach erzwungenem Anlassen, zeigt das Display die Drehzahl korrekt an.
	Das Anlassen kann nicht erzwungen werden.
Leistungsfähigkeit der Batterie überprüfen (*).	Die Steuerkarte AIA wird aufgrund ungenügender Batteriespannung während des Anlassens resettet.
	Die Batterieladung ist für einen korrekten Start ausreichend.
Obwohl der Zündschlüssel betätigt wird, startet der Dieselmotor nicht (der Anlasser geht nicht an). Auf dem Display erscheint eine Fehlermeldung (**).	Überprüfen, ob in Stellung I des Zündschalters die Gerätesysteme aktiviert werden.
	Der Zündschalter schaltet korrekt ein.
	Der Schalter ist korrekt aktiviert, aber der Zündschalter ist trotzdem nicht eingeschaltet.
	Die Hauptsicherung ist intakt.
	Der Notausschalter ist ausgelöst und seine Kontakte sind geschlossen.

Störung	Mögliche Ursache
DIESELMOTOR	
SYSCODE.99 (**)	Ein Starten ist nicht möglich, da die Steuerkarte AIA nicht angeschlossen ist.
	Sicherung F13 ist intakt.
	Die Bedienperson sitzt nicht auf dem Fahrersitz.
	Die Bedienperson sitzt auf dem Fahrersitz, die Sitzsicherung ist aktiv, aber der Befehl wird ignoriert.
	Bei nicht betätigtem Pedal werden beide Sensorsignale nicht empfangen.
	Bei nicht betätigtem Pedal wird eines der Sensorsignale nicht empfangen.
	Die Freigaben sind zwar erteilt, aber beim erneuten Anlassen kann nicht gestartet werden.
	Der Zündschlüssel ist korrekt verkabelt und im Steuergerät aktiv, aber ein Anlassen ist nicht möglich.
	Der Ausgang wird nicht negiert.
	Der Ausgang wird zwar von der Steuerkarte korrekt negiert, ein Anlassen ist jedoch nicht möglich.
	Relais K24 schaltet nicht um.
	Relais K24 schaltet korrekt um.
	Feststellbremse betätigen.
	Die Feststellbremse ist betätigt, aber die Kontrollleuchte geht nicht an.
	Die Feststellbremse ist betätigt und aktiv.
Obwohl der Zündschlüssel betätigt wird, startet der Dieselmotor nicht (der Anlasser geht an).	Unzureichender Kraftstoffstand.
	Kraftstoff-Magnetspule wird nicht mit Strom versorgt oder ist defekt.
	Die Kraftstoff-Magnetspule wird korrekt mit Strom versorgt.
	Die Kraftstoff-Magnetspule wird nicht mit Strom versorgt.
	Sicherung F06 ist intakt.
	Relais K22 ist korrekt angeschlossen.
	Das Display liefert den Signalausgang zum Abschalten, aber keine Fehlermeldung.
	Das Display liefert den Signalausgang zum Abschalten nicht.
Der Motor wird nach einem Countdown von 20 Sekunden abgeschaltet. Das Display zeigt eine Warnmeldung des Typs ALARM an.	Das Display hat folgende für den Motor gefährliche Situationen angezeigt: Hohe Kühlmitteltemperatur (Speichercode 110). Niedriger Motoröldruck (Speichercode 100).
WATER IN FUEL - CALL SERVICE	Im Kraftstofffilter wurde Wasser festgestellt.
FUEL LEVEL OPEN CIRCUIT	Der Kraftstoffstandssensor ist nicht angeschlossen oder defekt.
FUEL LEVEL SHORT CIRCUIT	Der Kraftstoffstandssensor ist defekt.
TEMP SENSOR OPEN CIRCUIT	Der Temperatursensor für das Motorkühlmittel ist nicht angeschlossen oder defekt.
TEMP SENSOR SHORT CIRCUIT	Der Temperatursensor für das Motorkühlmittel hat einen Kurzschluss.
OIL SENSOR OPEN CIRCUIT	Der Motoröldrucksensor ist nicht angeschlossen oder defekt.

Störung	Mögliche Ursache
GLÜHKERZENANLAGE	
Die Glühkerzenkontrollleuchte geht nicht an, wenn der Zündschalter gedreht wird.	Bei mäßigen Umgebungstemperaturen muss die Glühkerzenkontrollleuchte für einige Sekunden aufleuchten. Die Kontrollleuchte am Armaturenbrett ist möglicherweise nicht angeschlossen.
	Die Kontrollleuchte geht weder während des Checks noch beim Anlegen positiver Spannung an den Referenzpin am Display an.
	An diesem Pin liegt keine Spannung an.
	Unversehrtheit des Kontrollleuchtenausgangs am Steuergerät überprüfen. Beim Neustart des Zündschalters leuchtet die Kontrollleuchte stets einige Sekunden auf und ermöglicht eine bequeme Überprüfung der Unversehrtheit.
	Das Signal ist bei Umgebungstemperaturen von ca. 20 °C ungefähr 5-8 Sekunden vorhanden.
	Das Signal ist nie vorhanden, es erfolgt auch kein Ausgang aus dem Steuergerät.
	Sicherung F13 ist intakt.
	Keine Massespannung am Steuergerät.
	Die Massespannung ist korrekt angeschlossen.
Die Glühkerzenkontrollleuchte geht nicht mehr aus, wenn der Zündschalter gedreht wurde.	Sehr niedrige Umgebungstemperaturen oder Defekt am Kontrollleuchtenausgang des Glühkerzensteuergeräts.
	Die Vorglühzeit der Glühkerzen beträgt mehr als 180 Sekunden.
Kaltstartvorrichtung.	Bei sehr niedrigen Temperaturen springt der Motor nur schwer an und die Motordrehzahl ist nicht regelmäßig, solange der Motor noch kalt ist.
	An Pin 99/2 liegt Spannung an.
	An Pin 99/2 liegt keine Spannung an.
	Die Spule von Relais K20 ist intakt.
	Kein negativer Sollwert an Pin 99/3, bei erzwungenem Sollwert Relais K20 erregt.
	Negativer Sollwert an Pin 99/3 vorhanden, aber Relais K20 nicht erregt.
	Sicherung F13 ist intakt.
	Negativer Sollwert an Pin 99/3 vorhanden, Relais K20 erregt, aber der Signalausgang am Elektroventil erfolgt nicht.
BELEUCHTUNGSANLAGE	
Das Standlicht geht nicht an.	Zündschalter ausgeschaltet.
	Der Zündschalter ist eingeschaltet (Rundumkennleuchte ist an) und der Kombischalter ist aktiviert, aber die Lichter gehen nicht an.
	Sicherung F29 ist intakt.
	Die Anschlüsse des Kombischalters sind korrekt und der Kombischalter schaltet die Befehle korrekt um.
	Relais K17 löst nicht aus, aber an Pin 86 ist das Betätigungssignal des Kombischalter vorhanden.
	Das Lichtsteuerungssignal wird vom Kombischalter nicht abgegeben.
	Relais K17 löst aus und an Pin 87 liegt Spannung an.
	Die Kennzeichenleuchte ist an, aber die Kontrollleuchte des Standlichts am Armaturenbrett leuchtet nicht.
Das Abblendlicht geht nicht an.	Motor nicht in Betrieb.
	Der Motor läuft, das Standlicht ist an und der Befehl am Kombischalter ist aktiviert, aber das Abblendlicht bleibt aus.
	Relais K19 erhält keinen positiven Trigger (gemessen an Pin 23/7).
	Relais K19 erhält keinen positiven Trigger (gemessen an Pin 15/8).
	An Pin 86 von Relais K19 ist der positive Trigger des Kombischalters vorhanden.
	Relais K19 erhält Spannung von der Platine, löst aber nicht aus.
	Relais K19 erhält keine negative Spannung von der Platine.
	Relais K19 funktioniert korrekt.

Störung	Mögliche Ursache
BELEUCHTUNGSANLAGE	
Der Arbeitsscheinwerfer am Saugmund geht nicht an.	Schalter Arbeitsscheinwerfer ausgeschaltet.
	Schalter aktiviert, Kontrollleuchte an, Scheinwerfer aus.
	Schalter aktiviert, Kontrollleuchte aus.
Das Fernlicht geht nicht an.	Motor nicht in Betrieb.
	Der Motor läuft, das Standlicht ist an und der Befehl am Kombischalter ist aktiviert, aber das Fernlicht bleibt aus (Kontrollleuchte am Armaturenbrett nicht an).
	Relais K18 erhält keinen positiven Trigger (gemessen an Pin 23/4).
	Relais K18 erhält keinen positiven Trigger (gemessen an Pin 15/5).
	An Pin 86 von Relais K18 ist der positive Trigger des Kombischalters vorhanden.
	Relais K18 erhält Spannung von der Platine, löst aber nicht aus.
	Relais K18 erhält keine negative Spannung von der Platine.
	Relais K18 funktioniert korrekt.
	Der Motor läuft, das Standlicht ist an und der Befehl am Kombischalter ist aktiviert, aber das Fernlicht bleibt aus (Kontrollleuchte am Armaturenbrett leuchtet).
WECHSELSTROMGENERATOR	
Der Wechselstromgenerator lädt nicht.	Die Kontrollleuchte am Armaturenbrett bleibt bei gestartetem Motor an.
	Anschlüsse überprüfen.
	Die Anschlüsse des Wechselstromgenerators sind korrekt, aber Sollwert D+ ist nicht vorhanden.
SEITENBESEN	
Seitenbesen reinigen nicht richtig.	Hauptkehrwalze und Seitenbesen sind falsch eingestellt.
	Zu niedrige Motordrehzahl.
Die Bürsten drehen sich nicht.	Der Schalter ist nicht betätigt.
	Der Schalter ist betätigt, aber deaktiviert (Kontrollleuchte nicht an).
	Zu hohe Motordrehzahl.
	Die Schnittstellenplatine Kehrmaschinensteuerung wird mit Strom versorgt, aber die Seitenbesen drehen sich nicht.
	Die LED geht korrekt aus und die Schnittstellenplatine liefert den Signalausgang.
	Die LED auf dem Stecker ist aus.
	Die LED auf dem Stecker ist an.
	Ölleckagen an Verbindungen/Rohren der Hydraulikanlage.
	Die Motoren sind defekt.
	Die Hydraulikpumpe der Hilfssysteme setzt das Öl im Kreislauf nicht unter Druck.
Kontrolle sitzende Bedienperson und Relais K16.	Sicherung F03 ist intakt.
	Der Signaleingang des Fahrersitzmikroschalters ist vorhanden und auf dem Display überprüfbar.
	Der Signaleingang des Fahrersitzmikroschalters ist an der Fahrzeugsteuerkarte nicht vorhanden, die Bedienperson befindet sich aber auf dem Fahrersitz.
	Sicherung F13 ist intakt.
	Der Fahrersitzinput ist aktiv, aber es ist kein Lüfterbefehl an Pin 5 von Stecker 2 der Fahrzeugsteuerkarte vorhanden.
	Die Anschlüsse sind korrekt, an Stecker 20/6 liegt Spannung an, aber der Sollwert von Relais K16 kommt nicht am Schalter an.
	Die Anschlüsse sind korrekt, aber der Sollwert von Relais K16 an Stecker 20/6 ist nicht aktiv.
	Das Relais Sitzmikroschalter K16 funktioniert nicht, die Spule ist jedoch intakt.
	Keine positiver Trigger am Relais.
	Der Sollwert sitzende Bedienperson ist an der Fahrzeugsteuerkarte vorhanden, aber der Motorbetrieb wird nicht verarbeitet.
	Keine negativer Trigger am Relais.

Störung	Mögliche Ursache
SEITENBESEN	
Die Seitenbesen werden nicht abgeschaltet, wenn der Motor die Höchstdrehzahl im Kehrbetrieb überschreitet.	Einwandfreien Betrieb des Relais K5 überprüfen, da es nicht umschaltet und die Stromversorgung am Elektroventil sperrt.
	Die Spule von Relais K5 ist intakt.
	Die Anschlüsse sind korrekt, aber das Display gibt keinen Signalausgang ab, wenn der Motor den eingestellten Höchstwert überschreitet.
Wird der dritte Seitenbesen eingeschaltet, wird der Betrieb der anderen Besen unterbrochen.	Korrekten Anschluss des Schalters Besen drehen überprüfen. Unversehrtheit von Diode D2 (P600) überprüfen und gegebenenfalls austauschen.
ANSAUGLÜFTER	
Der Ansauglüfter macht Geräusche.	Die Lüfterlager sind nicht geschmiert.
	Die Lüfterlager sind verschlissen.
	Der Hydraulikmotor ist defekt.
Der Ansauglüfter dreht, saugt aber nicht ausreichend an.	Die Staubfilter sind verstopft.
	Das Saugrohr ist verstopft.
	Das Saugrohr weist Schnitte/Risse auf.
	Die Dichtung zwischen Saugmund und Abfallbehälter ist kaputt bzw. nicht richtig positioniert.
	Die Pumpe zur Betätigung des Ansauglüftermotors baut keinen Druck auf.
Der Lüfter dreht, aber das Display schaltet nicht auf die Drehzahlanzeige um.	Das (vom Besen abgegebene) Signal Kehrbetrieb eingeschaltet erreicht das Display über Diode D4. Diese Diode wird auch für die Mitteilung an das Wasserstandrelais verwendet.
Der Ansauglüfter dreht nicht.	Das Wegeventil ist blockiert.
	Der Schalter befindet sich im Modus AUTO und die Bedienperson hat den Fahrersitz verlassen.
	Die Bedienperson befindet sich auf dem Fahrersitz und der Automatikmodus ist aktiviert, aber der Lüfter geht nicht an.
	Der Lüfter ist im Modus AUTO, aber der Schalter leuchtet nicht, die Bedienperson sitzt, der Besenschalter ist betätigt, aber leuchtet nicht und sowohl die Besen als auch der Lüfter gehen nicht.
	Zu hohe Motordrehzahl.
	Die Motordrehzahl ist korrekt. Der Lüfterschalter geht weder in Stellung AUTO noch in Stellung MAN an, leuchtet aber ordnungsgemäß auf, wenn die optionale Ausrüstung (Hochdruckpumpe) aktiviert werden soll.
	Die Anschlüsse sind intakt, aber der Schalter wird nicht korrekt mit Strom versorgt.
	Sicherung F07 ist intakt.
	Der Lüfter ist im Modus AUTO, die Bedienperson sitzt, der Besenschalter ist betätigt und leuchtet, aber weder die Besen noch der Lüfter funktionieren.
	Die Diagnose des Sitzmikroschalters war positiv, Relais K16 funktioniert einwandfrei und wird 3 Sekunden, nachdem die Bedienperson sich wieder hingesetzt hat, rückgestellt.
	Relais K21 aktiviert sich nicht, aber Pin 86 wird versorgt.
	Relais K21 aktiviert sich ordnungsgemäß, aber an Pin 87 liegt keine Spannung an.
	Relais K21 löst aus und an Pin 87 liegt Spannung an.
	Der Lüfter ist im Modus AUTO, die Bedienperson sitzt, der Besenschalter ist betätigt und leuchtet, die Besen drehen sich, das Display wechselt zum Bildschirm Kehrbetrieb, aber der Lüfter geht nicht.
	Die Kontrollleuchte Abfallbehälter angehoben leuchtet.
	Die Kontrollleuchte Abfallbehälter angehoben leuchtet nicht, der Lüfter dreht sich nicht und die Kehrmaschine kann mit voller Kraft gefahren werden.
	Die Kontrollleuchte Abfallbehälter angehoben leuchtet nicht, der Lüfter dreht sich nicht und die Kehrmaschine kann mit eingeschränkter Kraft gefahren werden.
	Der Lüfter ist im Modus AUTO, die Bedienperson sitzt, der Besenschalter ist betätigt und leuchtet, die Besen drehen sich, das Display wechselt zum Bildschirm Kehrbetrieb, aber der Lüfter geht nicht.
	Die Kontrollleuchte Klappe offen leuchtet.
	Die Kontrollleuchte Klappe offen leuchtet nicht.
	Am Pin liegt Spannung an.
	Am Pin liegt keine Spannung an.
	Relais K21 aktiviert sich nicht, da die Fahrzeugsteuerkarte keinen Signalausgang liefert, obwohl sie einen aktiven Befehlseingang hat.
	Der Motor ist defekt.
	Die Pumpe ist defekt.

Störung	Mögliche Ursache
SAUGMUND UND SCHMUTZFANGKLAPPE	
Die Saugleistung des Saugmunds ist nicht ausreichend.	Der Saugmund ist nicht richtig positioniert.
Der Saugmund wird nicht angehoben.	Die Motordrehzahl ist korrekt, aber der Saugmund wird nicht angehoben.
	Beim Starten wird der Saugmund bei der korrekten Motordrehzahl angehoben.
	Der Befehl wird nicht an die Schnittstellenplatine Kehrmaschinensteuerung weitergegeben.
	Die anderen Bedienelemente des Joysticks funktionieren.
	Auch die anderen Bedienelemente des Joysticks funktionieren nicht.
	Sicherung F03 ist intakt.
	Der Befehl wird an die Fahrzeugsteuerkarte weitergegeben.
	Die Fahrzeugsteuerkarte liefert keinen Signalausgang, der Eingang ist jedoch vorhanden.
	Die Steuerkarte liefert einen korrekten Signalausgang.
	Die Schnittstellenplatine Kehrmaschinensteuerung wird mit Strom versorgt, aber der Saugmund wird nicht angehoben.
	Die LED geht nie aus.
	Die LED geht korrekt aus, wenn die Fahrzeugsteuerkarte den Befehl gibt.
	Die LED geht korrekt aus und die Schnittstellenplatine liefert den Signalausgang.
	Die LED auf dem Stecker ist aus.
	Die LED auf dem Stecker ist an.
	Das Wegeventil ist blockiert.
	Die Zylinderdichtungen sind verschlissen.
	Fehlender Druck in der Hydraulikanlage.
Der Saugmund wird nicht abgesenkt.	Der Ansauglüfter wurde nicht eingeschaltet.
	Die Motordrehzahl ist korrekt, aber der Saugmund wird nicht abgesenkt.
	Die anderen Bedienelemente des Joysticks funktionieren.
	Der Pin der Platine wird aktiviert.
	Auch die anderen Bedienelemente des Joysticks funktionieren nicht.
	Sicherung F03 ist intakt.
	Der Befehl wird an die Platine weitergegeben.
	Die Fahrzeugsteuerkarte liefert keinen Signalausgang, der Eingang ist jedoch vorhanden.
	Die Steuerkarte liefert einen korrekten Signalausgang.
	Die Schnittstellenplatine Kehrmaschinensteuerung wird mit Strom versorgt, aber der Saugmund wird nicht abgesenkt.
	Die LED geht nie aus.
	Die LED geht korrekt aus, wenn die Fahrzeugsteuerkarte den Befehl gibt.
	Die LED geht korrekt aus und die Schnittstellenplatine liefert den Signalausgang.
	Die LED auf dem Stecker ist aus.
	Die LED auf dem Stecker ist an.
	Fehlender Druck am Fangventil.
	Fehlender Druck am Elektroventil des Wegeventils.

Störung	Mögliche Ursache
SAUGMUND UND SCHMUTZFANGKLAPPE	
Den Saugmund bewegt sich nicht zur Seite.	Aufgrund verschlissener Dichtungen fehlender Druck am Zylinder.
	Die Befehle werden direkt von der Schnittstellenplatine Kehrmaschinensteuerung aktiviert.
	Die Schnittstellenplatine Kehrmaschinensteuerung wird mit Strom versorgt, aber es wird nicht nach links geschwenkt.
	Die LED geht nie aus.
	Die LED geht korrekt aus, wenn die Fahrzeugsteuerkarte den Befehl gibt.
	Die LED geht korrekt aus und die Schnittstellenplatine liefert den Signalausgang.
	Die LED auf dem Stecker ist aus.
	Die LED auf dem Stecker ist an.
	Die Schnittstellenplatine Kehrmaschinensteuerung wird mit Strom versorgt, aber es wird nicht nach rechts geschwenkt.
	Die LED geht nie aus.
	Die LED geht korrekt aus, wenn die Fahrzeugsteuerkarte den Befehl gibt.
	Die LED geht korrekt aus und die Schnittstellenplatine liefert den Signalausgang.
	Die LED auf dem Stecker ist aus.
	Die LED auf dem Stecker ist an.
Die Schmutzfangklappe verfügt nicht über ausreichend Öffnungskraft.	Öffnungsdruck der Schmutzfangklappe nicht korrekt.
Die Schmutzfangklappe öffnet/schließt sich nicht.	Die Bedienperson befindet sich nicht auf dem Fahrersitz.
	Die Bedienperson befindet sich auf dem Fahrersitz, aber der Befehl wird nicht aktiviert.
	An den Tasten liegt Spannung an, aber der Befehl wird nicht ausgeführt.
	Die Tasten funktionieren.
	Sicherung F02 ist intakt.
	Keine positiver Trigger am Relais K12/K13.
	Positiver Trigger am Relais K12/K13 ist vorhanden.
	Relais K12/K13 ist intakt und wird korrekt aktiviert.
	Die LED auf dem Stecker ist aus.
	Die LED auf dem Stecker ist an.

Störung	Mögliche Ursache
ABFALLBEHÄLTER UND ENTSPRECHENDE KLAPPE	
Der Abfallbehälter wird erst 1-2 Sekunden nach der Aktivierung des Befehls angehoben.	Funktioniert korrekt.
Der Abfallbehälter wird nicht angehoben.	Das Wegeventil ist blockiert.
	Die Taste ist defekt.
	Die Bedienperson sitzt nicht auf dem Fahrersitz.
	Die Bedienperson befindet sich auf dem Fahrersitz, aber das Anheben startet nicht.
	Der Signaleingang kommt nicht an der Fahrzeugsteuerkarte an.
	Der Signalausgang wird vom Display nicht geliefert.
	Die Bedienperson befindet sich auf dem Fahrersitz, das Gerät steht still, aber das Anheben startet nicht.
	Die Bedienperson hat den Leerlauf eingelegt, aber das Anheben startet nicht.
	Alle Sicherheitsbedingungen sind überprüft, aber der Abfallbehälter wird nicht angehoben.
	Der Rückfahrsummer geht bei Betätigung der Taste Abfallbehälter anheben an.
	Der Rückfahrsummer geht nicht an.
	Der Signalausgang wird nicht korrekt abgegeben.
	Der Signalausgang wird nicht korrekt abgegeben.
	Die entsprechende gelbe LED geht nicht aus.
	Die gelbe LED geht aus.
	Die rote LED geht nicht aus.
	Die LED geht korrekt aus, wenn die Fahrzeugsteuerkarte den Befehl gibt.
	Die LED auf dem Stecker ist aus.
	Die LED auf dem Stecker ist an.
SYSCODE.08	Defekt des Mikroschalters Abfallbehälter angehoben oder fehlerhaftes Anhebemanöver.
Das Anheben startet korrekt, aber der Rückfahrsummer geht nicht an.	Der Anschluss des Ausgangs Anheben wird über Diode D6 auch an den Rückfahrsummer geleitet.
	Der Summer funktioniert, wenn die anderen Befehle aktiviert werden.
	Der Summer geht nie an.
	Sicherung F15 ist intakt.
	Relais K3 funktioniert korrekt.
Der Abfallbehälter kehrt nicht in Horizontalstellung zurück/wird nicht abgesenkt.	Die Zylinderdichtungen sind verschlissen.
	Zu niedrige Motordrehzahl.
	Das Wegeventil ist blockiert.
	Die Bedienperson sitzt nicht auf dem Fahrersitz.
	Die Bedienperson befindet sich auf dem Fahrersitz, aber das Absenken startet nicht.
	Wird die Taste betätigt, geht der Rückfahrsummer an.
	Der Rückfahrsummer geht nicht an.
	Die LED geht nie aus.
	Bei Aktivierung mit dem Joystick geht die LED korrekt aus.
	Die rote LED geht nicht aus.
	Die LED geht korrekt aus, wenn die Fahrzeugsteuerkarte den Befehl gibt.
	Die LED auf dem Stecker ist aus.
	Die LED auf dem Stecker ist an.

Störung	Mögliche Ursache
ABFALLBEHÄLTER UND ENTSPRECHENDE KLAPPE	
Die Klappe des Abfallbehälters öffnet/ schließt sich nicht.	Der Schalter wird betätigt, aber die Klappe öffnet/schließt sich nicht.
	Der Signaleingang kommt nicht an Relais K15 an.
	Der Signalausgang wird vom Display nicht geliefert.
	Die Bedienperson sitzt nicht auf dem Fahrersitz.
	Der Signalausgang wird vom Display geliefert, aber der Befehl wird an der Klappe nicht ausgeführt und das Relais löst nicht aus.
	Der Signalausgang wird vom Display geliefert, aber der Befehl wird an der Klappe nicht ausgeführt und das Relais löst aus.
	Die Sicherung ist intakt und der Befehl funktioniert weiterhin nicht.
	Der Schalter funktioniert einwandfrei und beim Öffnen/Schließen werden die Spannungen an Pin 3 und 4 umgepolt.
	Am Stellantrieb liegt während der Aktivierung keine Spannung an.
	Am Stellantrieb liegt während der Aktivierung Spannung an.
Die Klappe kann auch bei fahrendem Gerät geöffnet/geschlossen werden.	Der Drehzahlsensor ist möglicherweise nicht angeschlossen.
	Der Drehzahlsensor funktioniert einwandfrei und das Display zeigt die korrekte Fahrzeuggeschwindigkeit an.
Die Kontrollleuchte auf dem Schalter, welche die offene Klappe anzeigt, geht nicht mehr aus.	Der Stellantrieb zum Öffnen/Schließen der Klappe ist defekt.
DÜSEN STAUBABSCHEIDUNGSANLAGE	
Aus den Düsen tritt kein Wasser aus.	Der Wasserfilter ist verstopft.
	Die Düsen sind verstopft.
Den Düsen wird kein Wasser zugeführt.	Das Fahrzeug ist aus.
	Das Fahrzeug ist an, aber es erfolgt keine Abgabe. Die Kontrollleuchte des Schalters ist aus, der Schalter Besen drehen ist aktiviert und die entsprechende Kontrollleuchte ist aus, der Lüfterschalter steht auf AUTO und die entsprechende Kontrollleuchte ist an.
	Das Fahrzeug ist an, aber es erfolgt keine Abgabe. Die Kontrollleuchte des Schalters ist aus, der Schalter Besen drehen ist aktiviert und die entsprechende Kontrollleuchte ist aus, der Lüfterschalter steht auf AUTO und die entsprechende Kontrollleuchte ist aus.
	Die Bedienperson sitzt korrekt auf dem Fahrersitz, aber es erfolgt keine Wasserabgabe. (Lüfterkontrollleuchte auf OFF)
	Die Bedienperson sitzt korrekt auf dem Fahrersitz, aber es erfolgt keine Wasserabgabe. (Lüfterkontrollleuchte auf ON)
	Das Fahrzeug ist an, die Bedienperson befindet sich auf dem Fahrersitz, die Kontrollleuchten auf den Besen- und Lüfterschaltern leuchten richtig auf, aber es erfolgt keine Abgabe, die Kontrollleuchte des Wasserschalters ist aus.
	Das Display gibt den Signalausgang für die Wasserabgabe nicht ab, das entsprechende Symbol wird aber dennoch voll angezeigt.
	Die Relaisanschlüsse des Displays sind einwandfrei und der Sollwert für das Relais wird mit Strom versorgt.
	Die Bedienperson sitzt korrekt auf dem Fahrersitz, aber es erfolgt keine Wasserabgabe. (Sämtliche Kontrollen wurden korrekt durchgeführt, Lüfterkontrollleuchte auf OFF)
	Relais K5 funktioniert korrekt.
	Sicherung F08 ist intakt, das Relais löst aus und an Pin 87 liegt Triggerspannung an.
	Die Anschlüsse sind korrekt, aber die Kontrollleuchte geht nicht an.
	Die Anschlüsse sind korrekt und die Kontrollleuchte geht an.
	Die Pumpe funktioniert nicht.
Diagnose von Relais K28 und dem Füllstandssystem.	Pin 1 von Stecker 3 des Displays wird mit Strom versorgt, Pin 2 aber nicht.
	Das Display sperrt, da ein Fehler bei den Anschlüssen vorliegt („Tank“ mit Ausrufezeichen).
	Die Angaben auf dem Display sind korrekt und es wird angezeigt, dass Wasser vorhanden ist.
	Das Display funktioniert korrekt und der Signalausgang wird abgegeben. Die Anschlüsse zwischen Display und Relais K28 sind intakt.
	In Ruhestellung liegt an diesem Pin keine Spannung an.
	An Pin 86 von Relais K28 liegt Spannung an und das Relais aktiviert sich.

Störung	Mögliche Ursache
DÜSEN STAUBABSCHEIDUNGSANLAGE	
Die Hochdruckpumpe gibt kein Wasser ab.	Hochdruckschalter aktiviert, Kontrollleuchte aus, Display zeigt Bildschirm Kehrbetrieb.
	Hochdruckschalter aktiviert, Kontrollleuchte aus, Display zeigt Bildschirm Fahrbetrieb.
	Hochdruckschalter aktiviert, Wasser vorhanden, Kontrollleuchte aus, Display zeigt Bildschirm Fahrbetrieb.
	Sicherung F04 ist intakt, Schalter aktiviert, Display zeigt Bildschirm Kehrbetrieb, Kontrollleuchte an, aber es wird kein Strahl abgegeben.
	Die LED auf dem Stecker ist aus.
	Die LED auf dem Stecker ist an.
Die Hochdruckpumpe gibt Wasser ab, aber das Display wechselt nicht zum Bildschirm Kehrbetrieb.	Der Sollwert Kehrbetrieb ist am Display nicht vorhanden. Der Stundenzähler Kehrbetrieb ist deaktiviert.
LENKUNG	
Das Gerät fährt nicht einwandfrei geradeaus.	Die Vorspur der Hinterachse ist falsch eingestellt.
Die Lenkung ist schwergängig.	Die Servolenkung ist defekt.
	Das Hauptventil ist defekt.
	Der Hydraulikzylinder der gelenkten Räder ist defekt.
BREMSE	
Das Bremskraft des Geräts ist nicht ausreichend.	Zu wenig Bremsöl.
	Die Bremsbeläge sind verschlissen oder nicht fettfrei.
	Luft in der Anlage.
	Trommelbremszylinder defekt.
	Die Bremsölpumpe ist defekt.
Die Bremskraft der Feststellbremse ist nicht ausreichend.	Die Bremse ist nicht richtig eingestellt.
STABILITÄT	
Das Gerät ist während der Fahrt instabil.	Falscher Reifendruck.
RÄDER	
Geräusche an den Hinterrädern.	Die Radlager sind verschlissen.
ANTRIEBSLEISTUNG	
Das Gerät bewegt sich nicht.	Die Bedienperson befindet sich nicht auf dem Fahrersitz.
	Der Signaleingang des Fahrersitzmikroschalters ist an der Fahrzeugsteuerkarte nicht vorhanden, die Bedienperson befindet sich aber auf dem Fahrersitz.
	Sicherung F13 ist intakt.
	Der Signaleingang des Fahrersitzmikroschalters ist vorhanden und auf dem Display überprüfbar.
	Befindet sich das Gerät im Leerlauf, werden die Signale der beiden Näherungssensoren nicht auf dem Display angezeigt.
	Die Signale werden von der Platine korrekt interpretiert.
	Die Signalausgänge werden von der Fahrzeugsteuerkarte nicht geliefert, obwohl die korrekte Fahrtrichtung gewählt wird.
	Die Signalausgänge werden korrekt geliefert, der Rückfahrsummer ertönt, aber das Fahrzeug bewegt sich nicht.
	Die Dioden sind defekt.
	Die überprüften Dioden sind intakt.
Es kann nur in eine Richtung gefahren werden.	Die auf dem Pedal installierten Richtungssensoren sind beschädigt oder nicht im Lesemodus.
Das Gerät hat wenig Antriebsleistung.	Das Fahrpedal ist defekt.
	Der Bypass ist geöffnet.
	Es treten Leistungseinbrüche der Antriebsanlagenpumpe auf.
	Die Motoren der Antriebsanlage sind verschlissen.

Störung	Mögliche Ursache
ANTRIEBSLEISTUNG	
Das Gerät hat keine Antriebsleistung.	Die Schraube zum Ausschalten der Antriebsanlagenpumpe für leichteres Abschleppen ist aktiviert.
	Ölleckagen im Hydraulikkreislauf.
	Die Antriebsanlagenpumpe ist kaputt.
	Der Antriebsanlagenmotor ist kaputt.
FAHRPEDAL	
Das Gerät fährt auch bei nicht betätigtem (losgelassenem) Fahrpedal.	Das Fahrpedal ist falsch eingestellt.
FAHRERKABINENHEIZUNG	
Es wird keine warme Luft zugeführt.	Das Ventil oder die Warmwasserleitung sind kaputt.
	Aus dem Heizgerät tritt Wasser aus.
	Der Schalter ist nicht betätigt.
	Die Hauptsicherung ist unterbrochen.
FAHRERKABINEN-KLIMAANLAGE	
Es wird keine gekühlte Luft zugeführt.	Der Kompressor dreht sich wegen eines lockeren/gebrochenen Antriebsriemens nicht.
	Der Thermostat ist nicht eingeschaltet.
	Aus der Anlage tritt Gas aus.
	Das Expansionsventil ist defekt.
	Der Schalter ist nicht betätigt.
	Die Sicherung des Kompressormotors ist defekt.
	Überprüfen, ob der Motor an ist und von der Fahrzeugsteuerkarte erkannt wird.
	Die Platine liefert den Freigabesignalausgang an Pin 8 von Stecker 3, aber die Klimaanlage geht nicht.
	Das Kompressorrelais wird an Pin 86 nicht mit Strom versorgt.
	Das Relais wird an Pin 86 mit Strom versorgt, gibt aber am Ausgang keinen Strom ab.
	An Pin 85 liegt negative Spannung an.
	An Pin 85 liegt keine negative Spannung an.
	Das Relais wird an Pin 85 und 86 korrekt mit Strom versorgt und gibt am Ausgang Strom ab. Die Lüfter des Wärmetauschers funktionieren, aber der Kompressor koppelt sich nicht.
	Der Gasdruckschalter ist defekt.
DIE WICHTIGSTEN DIAGNOSECODES	
ERR 157.18	Von der Steuerelektronik ECU wurde eine Warnmeldung in Bezug auf den Druck im Kraftstoffkreislauf abgegeben. Dieser Fehler kann mehrere Begleiterscheinungen haben. Vor einer eingehenden Diagnose der Motor-ECU Kontrolle durchführen.
ERR 898.19 (Pcode 0122) TSC1-VE Fehlermeldung von der Fahrzeugsteuerung VC. Fehlermeldung Timeout CAN TSC1-VE, wenn aktiv.	Die Fahrzeugsteuerkarte hat sich vom Netz getrennt, während die Motor-ECU noch Informationen über den Status des Gashebels angefordert hat.
SYSCODE.99	Die Fahrzeugsteuerkarte ist nicht angeschlossen.
SYSCODE.01	Hauptsensor Gashebel - Höchstwert Spur 1 überschritten.
SYSCODE.02	Hauptsensor Gashebel - Mindestwert Spur 1 erreicht.
SYSCODE.03	Hauptsensor Gashebel - Höchstwert Spur 2 überschritten.
SYSCODE.04	Hauptsensor Gashebel - Mindestwert Spur 2 erreicht.
SYSCODE.05	Gashebelsensor Kehrbetrieb - Spurhöchstwert überschritten.
SYSCODE.06	Gashebelsensor Kehrbetrieb - Spurmindestwert erreicht.
SYSCODE.07	Der Drehzahlsensor an der Motorglocke funktioniert während des Startens nicht einwandfrei. Anlassen nicht möglich.
SYSCODE.08	Der Abfallbehältersensor ist beim Anheben nicht präsent.
SYSCODE.09	Hauptsensor Gashebel - 2 verschobene Spuren - maximale Offset-Spannung überschritten.

Störung	Mögliche Ursache
ARM DES DRITTEN SEITENBESENS	
Der Arm des dritten Seitenbesens schwingt.	Die Spannfedern sind falsch eingestellt.
	Die Näherungssensoren sind falsch eingestellt.
Der Arm des dritten Seitenbesens bewegt sich nicht zur Seite.	Der Sicherungsstift ist kaputt.
	Der Sitzmikroschalter ist beschädigt oder die Bedienperson sitzt nicht auf dem Fahrersitz.
	Die Mikroprozessorkarte ist beschädigt.
	Der Motordrehzahlsensor ist nicht korrekt auf der Mikroprozessorkarte installiert.
	Das Stromversorgungsrelais der Karte ist beschädigt.
	Die Sensorplatine ist beschädigt oder einer der Sensoren 1 und 2 hat einen Kurzschluss oder ist ständig im Lesemodus.
	Fehlende Spannung am Elektroventil.
	Das Wegeventil ist blockiert.
	Die Zylinderdichtungen sind verschlissen.
	Der Schalter ist nicht betätigt.
	Die Hauptsicherung ist unterbrochen.
	Die Tasten zum Links-/Rechtsschwenken sind defekt.
	Das Relais ist durchgebrannt.
	Die Elektroventile sind durchgebrannt.
Der Arm des dritten Seitenbesens wird nicht abgesenkt/angehoben.	Das Wegeventil ist blockiert.
	Die Zylinderdichtungen sind verschlissen.
	Die Hauptsicherung ist unterbrochen.
	Die Absenktaste ist defekt.
	Die Taste zum Anheben ist defekt.
	Das Relais auf der Sensorplatine ist beschädigt.
	Das Elektroventil ist durchgebrannt.

ANMERKUNG
Für weitere Störungen des Dieselmotors siehe entsprechendes Handbuch.

VERSCHROTTUNG

Die Geräteverschrottung hat bei einer autorisierten Verschrottungsstelle zu erfolgen.
Vor der Geräteverschrottung sind folgende Bauteile/Werkstoffe zu entfernen und zu trennen sowie gemäß geltender Umwelthygienevorschriften gesondert zu entsorgen:

– Seitenbesen
– Motoröl
– Hydraulikanlagenöl
– Ölfilter Hydraulikanlage
– Kunststoffteile
– Elektrische und elektronische Teile

ANMERKUNG
Wenden Sie sich insbesondere für die Verschrottung der elektrischen und elektronischen Bauteile an die örtliche Nilfisk-Niederlassung.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION 3
BUT ET CONTENU DU MANUEL 3
DESTINATAIRES 3
CONSERVATION DU MANUEL 3
ATTESTATION DE CONFORMITE 3
DONNEES D'IDENTIFICATION 3
AUTRES MANUELS DE REFERENCE 4
PIECES DE RECHANGE ET ENTRETIEN 4
MODIFICATIONS ET AMELIORATIONS 4

SECURITE 4
SYMBOLES UTILISES 4
INSTRUCTIONS GENERALES 5

DEBALLAGE / LIVRAISON 7

DESCRIPTION DE LA MACHINE 7
CAPACITES OPERATIONNELLES 7
CONVENTIONS 7
DESCRIPTION 8
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES 15
VALEURS ENVIRONNEMENTALES 18
PROTECTIONS ELECTRIQUES 19
DESCRIPTION DES ALARMES 20
ACCESSOIRES / OPTIONS 20

UTILISATION 21
AVERTISSEMENTS GENERAUX 21
AVANT LA MISE EN MARCHE 21
DEMARRAGE ET ARRET DU MOTEUR DIESEL 22
MISE EN MARCHE ET ARRET DE LA MACHINE 23
MACHINE AU TRAVAIL 28
VIDANGE DU CONTENEUR DECHETS 28
UTILISATION DU TUYAU D'ASPIRATION ARRIERE (*) 30
UTILISATION DE L'ESSUIE-GLACE / LAVE PARE-BRISE 31
UTILISATION DU CHAUFFAGE DANS LA CABINE DE CONDUITE 31
UTILISATION DU CLIMATISEUR DANS LA CABINE DE CONDUITE (*) 31
FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'ECLAIRAGE 31
ALLUMAGE DES FEUX DE STOP 31
ALLUMAGE DU PLAFONNIER 31
ALLUMAGE DU FEU DE TRAVAIL DU TROISIEME BALAI 31
ACTIONNEMENT DES FEUX DE DETRESSE 31
SOULEVEMENT MANUEL DU CONTENEUR DECHETS 32
INSERTION DES ETANCONS DE SECURITE DU CONTENEUR DECHETS 32
INSERTION DE LA TIGE DE SECURITE DU PORTILLON DU CONTENEUR DECHETS 33
UTILISATION DU PISTOLET A EAU HAUTE PRESSION (*) 33
UTILISATION DU SYSTEME VIDEO (optionnel) 34
UTILISATION DU SYSTÈME D'EPANDAGE DE SEL 34
UTILISATION DU SYSTÈME DE DÉNEIGEMENT À BROSSE 34
APRES L'UTILISATION DE LA MACHINE 35
VIDANGE DES RESERVOIRS A EAU DU SYSTEME D'ABATTAGE DES POUSSIERES 35
MOUVEMENT DE LA MACHINE PAR REMORQUAGE 35
TRANSPORT / DEPLACEMENT 36
INACTIVITE PROLONGEE DE LA MACHINE 36
PREMIERE PERIODE D'UTILISATION 36

ENTRETIEN 37
PLAN RECAPITULATIF D'ENTRETIEN PROGRAMME 37
NETTOYAGE DU CONTENEUR DECHETS, DES FILTRES ET DU TUYAU D'ASPIRATION, CONTROLE DES JOINTS ET LUBRIFICATION DES ROULEMENTS DU VENTILATEUR D'ASPIRATION 39
NETTOYAGE DES GICLEURS ET DES FILTRES DU SYSTEME D'ABATTAGE DES POUSSIERES 40
NETTOYAGE DU FILTRE A EAU DU SYSTEME D'ABATTAGE DES POUSSIERES 41
CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE DU SYSTEME HYDRAULIQUE 41
CONTROLE DU NETTOYAGE DES AILETTES DU RADIATEUR DE L'HUILE DU SYSTEME HYDRAULIQUE 41
CONTROLE / REMPLACEMENT DU FILTRE EN LIGNE DU SYSTEME HYDRAULIQUE 42
CONTROLE DU NIVEAU DU LIQUIDE DE LA BATTERIE 42
CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE DES FREINS 42
CONTROLE DU CAPTEUR D'ACTIVATION DE L'AVERTISSEUR SONORE DE MARCHE ARRIÈRE 42
CONTROLE DE LA PRESSION DES PNEUS 42
CONTROLE DE LA HAUTEUR ET DU FONCTIONNEMENT DE LA BOUCHE D'ASPIRATION ET DU VOLET 43
CONTROLE ET REGLAGE DE LA HAUTEUR DES BALAIS LATERAUX 44
CONTROLE ET REGLAGE DE LA POSITION DU TROISIEME BALAI 45
REMPLACEMENT DES BALAIS 45
CONTROLE DU FREIN DE STATIONNEMENT 46
CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE DU MOTEUR DIESEL 46
REMPLACEMENT DE L'HUILE DU MOTEUR DIESEL 46
REMPLACEMENT DU FILTRE A HUILE DU MOTEUR DIESEL 46
NETTOYAGE / REMPLACEMENT DU FILTRE A AIR DU MOTEUR DIESEL 47
CONTROLE DU NETTOYAGE DES AILETTES DU RADIATEUR DU MOTEUR DIESEL 47
CONTROLE DU NIVEAU DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR DIESEL 47
REMPLACEMENT DU FILTRE CARBURANT DU MOTEUR DIESEL 48
REMPLACEMENT DU PREFILTRE CARBURANT DU MOTEUR DIESEL 48
REMPLACEMENT DU FILTRE A AIR DANS LA CABINE DE CONDUITE 48
REMPLACEMENT DES ROUES 48
REMPLACEMENT DES FUSIBLES 49
DEPOSE / REPOSE DE LA BOUCHE D'ASPIRATION 49
DEPOSE / REPOSE DU BRAS DU TROISIEME BALAI 50
POSE/DEPOSE DU SYSTEME D'EPANDAGE DE SEL 50
POSE/DEPOSE DU SYSTÈME DE DÉNEIGEMENT À BROSSE 51
ENTRETIEN D'HIVER 51

FONCTIONS DE SECURITE 52

DEPISTAGE DES PANNES 53
PROBLEMES 53

MISE A LA FERRAILLE 64

INTRODUCTION

BUT ET CONTENU DU MANUEL

Ce manuel, qui constitue une partie intégrante de la machine, se propose de fournir à l'opérateur toutes les informations nécessaires afin qu'il puisse utiliser la machine correctement et la gérer de la manière la plus autonome et sûre. Il comprend des informations relatives à l'aspect technique, la sécurité, le fonctionnement, l'arrêt de la machine, l'entretien, les pièces de rechange et la mise à la ferraille.
Avant d'effectuer toute opération sur la machine, les opérateurs et les techniciens qualifiés doivent lire attentivement les instructions contenues dans ce manuel. En cas de doutes sur la correcte interprétation des instructions, contacter Nilfisk pour avoir plus de renseignements.

DESTINATAIRES

Ce manuel s'adresse à l'opérateur aussi bien qu'aux techniciens préposés à l'entretien de la machine.
Les opérateurs ne doivent pas exécuter les opérations réservées aux techniciens qualifiés. Nilfisk ne répond pas des dommages dus à l'inobservance de cette interdiction.

CONSERVATION DU MANUEL

Le Manuel d'utilisation doit être gardé dans la cabine de la machine, loin de liquides et de tout ce qui pourrait en compromettre sa lisibilité.

ATTESTATION DE CONFORMITE

La Fig. A contient une copie de la documentation attestant la conformité de la balayeuse aux lois en vigueur.

REMARQUE
La déclaration de conformité originelle est contenue en exemplaire unique dans la documentation de la machine.

REMARQUE
Si la machine est homologuée pour usage routier, elle est livrée avec un certificat de conformité spécifique.

DONNEES D'IDENTIFICATION

Le numéro de série et le modèle de la machine sont indiqués sur l'étiquette adhésive (1, Fig. C) et sur la plaque (1, Fig. E) appliquées à l'intérieur de la cabine.
Le numéro de série de la machine est estampillé aussi sur le côté (33, Fig. G).
Le numéro de série et le modèle du moteur diesel sont mentionnés dans les positions indiquées dans le manuel spécifique ; pour certains Pays, une seconde plaque indiquant les mêmes données est appliquée dans la position (1, Fig. E). Elle remplace la plaquette signalétique de la machine.
Ces informations sont nécessaires lors de la commande des pièces de rechange de la machine et du moteur diesel. Utiliser l'espace ci-dessous pour noter les données d'identification de la machine et du moteur diesel pour toute référence future.

Modèle MACHINE .....
Numéro de série MACHINE .....

Modèle MOTEUR .....
Numéro de série MOTEUR .....

AUTRES MANUELS DE REFERENCE

La documentation suivante est livrée avec la balayeuse :
– Manuel du moteur diesel (*)
– Catalogue de pièces de rechange de la balayeuse
– Schéma électrique
– Manuel du système vidéo (optionnel) (*)
– Manuel du système de déneigement à brosse (optionnel) (*)
– Manuel du système de salage (optionnel) (*)

(*) Ces manuels constituent une partie intégrante du Manuel d'utilisation de la balayeuse.

Le Manuel suivant est aussi disponible, auprès des Services après-vente Nilfisk :
– Manuel d'entretien de la balayeuse

PIECES DE RECHANGE ET ENTRETIEN

Pour toute nécessité concernant l'emploi, l'entretien et la réparation, s'adresser au personnel qualifié ou directement aux Services après-vente Nilfisk.
N'utiliser que des pièces de rechange et accessoires d'origine.
Pour l'assistance ou la commande de pièces de rechange et accessoires, contacter Nilfisk en spécifiant toujours le modèle et le numéro de série.

MODIFICATIONS ET AMELIORATIONS

Nilfisk vise à un constant perfectionnement de ses produits et se réserve le droit d'effectuer des modifications et des améliorations lorsqu'on le considère nécessaire sans l'obligation de modifier les machines précédemment vendues.
Il est entendu que toute modification et / ou addition d'accessoires doit toujours être approuvée et réalisée par Nilfisk.

SECURITE

On utilise la symbolique suivante pour signaler les conditions de danger potentielles. Lire attentivement ces informations et prendre les précautions nécessaires pour protéger les personnes et les choses.
Pour éviter tout accident, la collaboration de l'opérateur est essentielle. Aucun programme de prévention des accidents du travail ne peut résulter efficace sans la totale collaboration de la personne directement responsable du fonctionnement de la machine. La plupart des accidents qui peuvent survenir dans une entreprise, pendant le travail ou les déplacements, sont dus à l'inobservance des plus simples règles de prudence. Un opérateur attentif et prudent est la meilleure garantie contre les accidents du travail et se révèle indispensable pour compléter n'importe quel programme de prévention.

SYMBOLES UTILISES

DANGER !
Indique une situation dangereuse exposant l'opérateur au risque de blessures graves, voire mortelles.

ATTENTION !
Indique une situation exposant les personnes au risque de blessures.

AVERTISSEMENT !
Indique un avertissement ou une remarque sur des fonctions clé ou utiles.
Prêter la plus grande attention aux segments de texte marqués par ce symbole.

REMARQUE
Indique une remarque sur des fonctions clé ou utiles.

CONSULTATION
Indique la nécessité de consulter le Manuel d'utilisation avant d'effectuer toute opération.

INSTRUCTIONS GENERALES

Les avertissements et les précautions spécifiques suivants informent sur les risques potentiels de dommages matériels et de blessures.

DANGER !

- ***Cette machine doit être utilisée uniquement par un personnel adéquatement formé et autorisé.***
- ***En outre, le conducteur doit être :***
  - ***majeur***
  - ***en possession du permis de conduire requis***
  - ***dans des conditions physiques et psychologiques normales***
  - ***en pleine possession de ses réflexes et il ne doit pas avoir consommé des substances psychotropes (alcool, médicaments, drogues etc.)***
- ***Avant d'effectuer toute opération d'entretien / réparation, retirer la clé de contact.***
- ***Cette machine doit être utilisée uniquement par un personnel adéquatement formé et autorisé. L'utilisation de la machine est interdite aux enfants et aux personnes handicapées.***
- ***Ne pas porter de bijoux quand on travaille près de parties en mouvement.***
- ***Ne pas travailler sous la machine soulevée, sans des supports fixes de sécurité convenables.***
- ***Ne pas opérer avec cette machine en présence de poudres, liquides ou vapeurs nuisibles, dangereux, inflammables et / ou explosifs.***
- ***Attention : le carburant est extrêmement inflammable.***
- ***Ne pas fumer et ne pas utiliser de flammes libres près des points de ravitaillement et de stockage du carburant.***
- ***Effectuer le ravitaillement de carburant en plein air ou dans un endroit bien aéré et avec le moteur diesel arrêté.***
- ***Afin de permettre l'expansion du carburant, ne pas remplir le réservoir à plus de 4 cm (1,6 in) de l'ouverture de la goulotte de remplissage du réservoir.***
- ***Après avoir effectué le ravitaillement de carburant, contrôler que le bouchon du réservoir du carburant est bien fermé.***
- ***Si pendant le ravitaillement du carburant est renversé, nettoyer soigneusement la zone concernée et permettre aux vapeurs de se dissiper avant de démarrer le moteur.***
- ***Eviter tout contact du carburant avec la peau et ne pas en inhaler les vapeurs. Conserver hors de la portée des enfants.***
- ***Avant d'effectuer toute opération d'entretien / réparation, retirer la clé de contact, serrer le frein de stationnement et débrancher la batterie.***
- ***Chaque fois que l'on opère sous des coffres ou des portillons ouverts, vérifier que ceux-ci ne peuvent pas se refermer accidentellement.***
- ***Lorsqu'il faut effectuer des opérations d'entretien avec le conteneur déchets soulevé, le bloquer au moyen des deux tiges de sécurité.***
- ***Pendant le transport de la balayeuse, le réservoir du carburant ne doit pas être plein.***
- ***Les gaz d'échappement du moteur diesel contiennent du monoxyde de carbone, un gaz très toxique, inodore et incolore. Eviter d'en inhaler les vapeurs. Ne pas faire marcher le moteur longtemps dans un endroit fermé.***
- ***Ne pas poser d'objets sur le moteur.***
- ***Arrêter le moteur diesel avant d'effectuer toute opération. Pour éviter le démarrage accidentel du moteur, déconnecter la borne négative de la batterie.***
- ***Voir les NORMES DE SECURITE indiquées dans le Manuel du moteur diesel, qui constitue une partie intégrante de ce Manuel.***
- ***Voir aussi les NORMES DE SECURITE indiquées dans les manuels des systèmes (optionnels), qui constituent une partie intégrante de ce manuel :***
  - ***système vidéo***

ATTENTION !

- ***Pour circuler sur la voie publique, la machine doit être munie de permis de circulation et de plaque d'immatriculation.***
- ***La machine a été conçue pour le balayage ; ne pas utiliser la machine pour des fonctions différentes.***
- ***Pendant l'utilisation de cette machine, faire attention à sauvegarder l'intégrité des personnes et des choses.***
- ***Ne pas utiliser la machine comme moyen de transport.***
- ***Avant de laisser la machine sans surveillance, retirer la clé de contact et activer le frein de stationnement.***
- ***Ne pas heurter contre des étagères ou des échafaudages, en particulier en cas de danger de chute d'objets.***
- ***Faire attention pendant le soulèvement et la vidange du conteneur déchets.***
- ***Adapter la vitesse d'utilisation aux conditions d'adhérence.***
- ***Avant d'effectuer toute activité d'entretien / réparation, lire avec attention toutes les instructions pertinentes.***
- ***Prendre les précautions convenables afin que les cheveux, les bijoux, les parties non adhérentes des vêtements ne soient pas capturés par les parties en mouvement de la machine.***
- ***Protéger d'une manière adéquate les parties du corps (yeux, cheveux, mains etc.) lorsqu'on effectue des opérations de nettoyage au moyen d'un pistolet à air comprimé ou à eau.***
- ***Eviter tout contact avec l'acide de la batterie, ne jamais toucher des parties chauffantes.***
- ***Ne pas faire travailler les balais lorsque la machine est arrêtée pour ne pas endommager le sol.***
- ***En cas d'incendie, il est préférable d'utiliser un extincteur à poudre, plutôt qu'un extincteur à eau.***
- ***Ne pas laver la machine avec des substances corrosives.***
- ***Ne pas utiliser la machine dans des endroits très poussiéreux.***
- ***Ne pas altérer pour aucune raison les protections prévues pour la machine, respecter scrupuleusement les instructions prévues pour l'entretien ordinaire.***
- ***Ne pas enlever ou altérer les plaques apposées sur la machine.***
- ***S'assurer que les éventuelles anomalies de fonctionnement de la machine ne dépendent pas du manque d'entretien. En cas contraire demander l'intervention de personnel autorisé ou d'un Service après-vente agréé.***
- ***En cas de remplacement de pièces demander les pièces de rechange D'ORIGINE à un distributeur ou revendeur agréé.***
- ***Afin de garantir la sécurité et le bon fonctionnement de la machine, faire effectuer l'entretien programmé prévu au chapitre spécifique de ce Manuel par du personnel autorisé ou par un Service après-vente autorisé.***
- ***La machine ne doit pas être abandonnée lors de la mise à la ferraille, à cause de la présence de matériaux toxiques (huiles, batteries, matières plastiques, etc.), sujets à des lois qui prévoient l'élimination auprès de centres spéciaux (voir le chapitre Mise à la ferraille).***
- ***En conditions d'emploi conformes aux indications d'utilisation correcte, les vibrations ne provoquent pas de situations de danger. Niveau de vibrations transmises au corps de l'opérateur 0,484 m/s² (19,05 in/s²) (ISO 2631-1) en régime maximum de travail (1 850 tr/mn).***
- ***Pendant le fonctionnement du moteur diesel, le silencieux se chauffe ; ne pas toucher le silencieux lorsqu'il est chaud pour éviter des brûlures graves et des incendies.***
- ***Ne pas faire fonctionner le moteur diesel avec une quantité d'huile insuffisante afin d'éviter tout dommage au moteur. Contrôler le niveau d'huile avec le moteur arrêté et la machine en position horizontale.***
- ***Ne jamais faire marcher le moteur diesel sans le filtre à air ; le moteur pourrait s'endommager.***
- ***Le circuit de refroidissement du moteur diesel est sous pression. Arrêter le moteur et le laisser refroidir avant d'effectuer tout contrôle. Ouvrir le bouchon du radiateur avec soin même si le moteur est froid.***

ATTENTION !

- ***Le moteur est pourvu d'un ventilateur ; ne pas s'approcher avec le moteur chaud puisque le ventilateur pourrait s'enclencher même si la machine est arrêtée.***
- ***Les interventions d'assistance technique pour le moteur diesel doivent être effectuées par un Concessionnaire autorisé.***
- ***Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine ou des pièces équivalentes pour le moteur diesel. L'utilisation de pièces de rechange de qualité non équivalente peut sérieusement endommager le moteur.***
- ***Voir les NORMES DE SECURITE indiquées dans le Manuel du moteur diesel, qui constitue une partie intégrante de ce Manuel.***
- ***Voir aussi les NORMES DE SECURITE indiquées dans les manuels des systèmes (optionnels), qui constituent une partie intégrante de ce manuel :***
  - ***système vidéo***

ATTENTION !
Le monoxyde de carbone (CO) peut causer des dommages au cerveau et même la mort.
Le moteur à combustion interne de la machine émet du monoxyde de carbone.
Ne pas inhaler les gaz d'échappement.
Si l'on doit utiliser la machine dans un endroit fermé, s'assurer qu'il y ait une ventilation adéquate et des assistants à vous aider.

DEBALLAGE / LIVRAISON

La machine est livrée entièrement montée et en parfait état de marche, donc aucune opération de déballage / installation n'est requise de la part de l'acheteur.
Contrôler que les composants suivants sont livrés avec la machine :

- Documentation technique :
  - Manuel d'utilisation de la balayeuse
  - Manuel du moteur diesel
  - Catalogue de pièces de rechange de la balayeuse
  - Manuel et Catalogue de pièces de rechange des systèmes optionnels suivants :
    - système vidéo

DESCRIPTION DE LA MACHINE

CAPACITES OPERATIONNELLES

Cette balayeuse est conçue et fabriquée pour le nettoyage, balayage et aspiration de la voie et des sols lisses et solides, en milieux civils et industriels, et pour le ramassage de poussières et déchets légers, en condition de complète sécurité par un opérateur qualifié.

CONVENTIONS

Toutes les références à en avant, en arrière, avant, arrière, droite ou gauche indiquées dans ce manuel doivent être considérées comme référées à l'opérateur assis en position de conduite sur son siège (14, Fig. E).

DESCRIPTION

Description des zones de commande et des commandes
(Voir Fig. D)

1. Tableau de bord et commandes
2. Tableau témoins lumineux
3. Témoin lumineux conteneur déchets soulevé (rouge)
4. Témoin lumineux feux de route
5. Témoin lumineux feux de position
6. Témoin lumineux feux de direction
7. Témoin lumineux batterie
8. Témoin lumineux pression huile moteur diesel
9. Témoin lumineux anomalie générale moteur (température élevée)
10. Témoin lumineux température élevée huile système hydraulique et anomalies circuit hydraulique
11. Témoin lumineux préchauffage bougies
12. Témoin lumineux frein de stationnement
13. Témoin lumineux filtre à air moteur diesel obstrué
14. Témoin lumineux eau dans le filtre carburant
15. Interrupteur de défilement de l'afficheur
16. Interrupteur feu de travail troisième balai
17. Afficheur (*)
18. Bouche d'aération gauche
19. Plafonnier : il s'allume en appuyant sur le côté droit ou gauche ; dans la position centrale, il reste éteint.
20. Interrupteur feux de détresse
21. Interrupteur d'ouverture / fermeture portillon conteneur déchets
22. Interrupteur d'inclinaison troisième balai
23. Bouche d'aération droite
24. Clé de contact
25. Sélecteur sens de rotation troisième balai
26. Pédale de marche
27. Interrupteur pompes eau système d'abattage des poussières :
    - au premier cran de l'interrupteur, les gicleurs vaporisent une quantité moyenne d'eau
    - au deuxième cran de l'interrupteur, les gicleurs vaporisent une quantité maximum d'eau
28. Volant
29. Interrupteur d'actionnement balais latéraux / ventilateur d'aspiration (premier cran) et troisième balai (deuxième cran)
30. Interrupteur ventilateur d'aspiration / système optionnel
31. Pédale frein de service
32. Réservoir liquide lave essuie-glace
33. Interrupteur essuie-glace
    - en position 0 : essuie-glace arrêté
    - en position 1 : essuie-glace activé
    - en position 2 (avec retour à ressort) : jet lave pare-brise
34. Interrupteur (avec retour à ressort) translation prolongement du bras troisième balai
35. Commutateur d'éclairage (**)
36. Manipulateur bouche d'aspiration, balais, conteneur déchets
37. Bouton-poussoir d'abaissement bouche d'aspiration et balais latéraux
38. Bouton-poussoir de soulèvement bouche d'aspiration et balais latéraux
39. Bouton-poussoir de rappel conteneur déchets
40. Bouton-poussoir de basculement conteneur déchets
41. Bouton-poussoir de translation à gauche bouche d'aspiration et balais latéraux
42. Bouton-poussoir de translation à droite bouche d'aspiration et balais latéraux
43. Bouton-poussoir de soulèvement conteneur déchets
44. Bouton-poussoir d'abaissement conteneur déchets
45. Bouton-poussoir de sécurité (appuyer sur ce bouton et le tenir enfoncé pour activer les bouton-poussoirs du manipulateur)
46. Manipulateur troisième balai, pour la sélection des fonctions suivantes (après avoir activé l'interrupteur d'actionnement troisième balai) :
    - poussé en avant : descente troisième balai
    - tiré en arrière : montée troisième balai
    - déplacé à droite : déplacement à droite du bras
    - déplacé à gauche : déplacement à gauche du bras
47. Bouton-poussoir de soulèvement volet
48. Bouton-poussoir d'abaissement volet
49. Adhésif pour la conduite en sécurité
50. Témoin lumineux fermeture complète portillon conteneur déchets
51. Interrupteur d'enclenchement du système d'épandage de sel
52. Interrupteur d'enclenchement du système de déneigement à brosse
53. Bouton-poussoir d'urgence

(*) Voir les fonctions de l'afficheur ci-dessous.
(**) Voir les fonctions du commutateur d'éclairage ci-dessous.

Fonctions de l'afficheur :

1. **Affichage avec tableau inséré**
   Lorsque la clé de contact (24, Fig. D) est tournée jusqu'au premier cran, l'afficheur (17) visualise la première page (23, Fig. H) pour quelques secondes, qui montre des nombres ou des idéogrammes indiquant l'état de la machine. Les paramètres contrôlables sont indiqués ci-dessous.
   - **Intervalles d'entretien programmés**. La sigle MA0 (15, Fig. H) indique l'entretien programmé après les premières 150 heures et la sigle MA1 (16) indique l'entretien programmé après les premières 500 heures. Si un des deux intervalles est presque terminé ou terminé (nombre négatif), il faut effectuer les opérations d'entretien en suivant les indications du chapitre spécifique.

     REMARQUE
     Lorsque un des intervalles est terminé, au démarrage de la machine la sigle (15 ou 16, Fig. H) clignote pour quelques secondes sur le tableau des témoins lumineux.

   - **Système hydraulique mis en service** (21, Fig. H).

     ATTENTION !
     Si l'idéogramme représenté n'est pas l'idéogramme préétabli mais la clé , cela signifie que l'intervalle d'entretien est dépassé. Procéder en suivant les indications du chapitre spécifique.

   - **Nombre d'heures de travail effectuées** (14, Fig. H).
   - **Compteur kilométrique** (18, Fig. H).
   - **Compteur d'alarmes** (17, Fig. H). Il compte le nombre d'alarmes qui se sont produites depuis la dernière réinitialisation de la centrale. Si le nombre des occurrences est différent de zéro, contacter un Service après-vente Nilfisk pour résoudre et annuler les anomalies.
   - **Révision du logiciel inséré** (19, Fig. H).
   - **Nombre d'identification du modèle de la balayeuse** (20, Fig. H). La sigle "001" identifie le modèle RS 1301 avec moteur VM D754IE3.
   - **Attacher les ceintures de sécurité**. Le clignotement des idéogrammes (22, Fig. H) indique qu'il est nécessaire d'attacher les ceintures de sécurité.

2. **Affichage du mode déplacement**
   Quelques secondes après avoir inséré le tableau, l'afficheur (17, Fig. D) visualise le mode déplacement (13, Fig. H) à la place de la page-écran (23). La page-écran (13, Fig. H) reste affichée même après le démarrage du moteur diesel. Elle indique les paramètres suivants.
   - **Vitesse de la machine** : nombre à 3 chiffres (1, Fig. H) accompagné de la mention Km/h (2).

     ATTENTION !
     L'efficacité du capteur tachymétrique n'est pas contrôlée ; pourtant, le système relève que la machine est en position d'arrêt même si le capteur est débranché ou en court-circuit et les systèmes de sécurité correspondants ne sont pas actionnés.

   - **Niveau carburant** : le niveau du carburant est indiqué par l'échelle à barres (3, Fig. H). Les dernières barres indiquent la réserve et clignotent si le niveau est bas. La valeur instantanée aussi du niveau du carburant est indiquée en % (5, Fig. H).

     AVERTISSEMENT !
     Si le capteur de niveau est en panne, l'afficheur visualise des messages d'alarme si le système est en court-circuit ou coupé (pour la codification de l'alarme, voir le paragraphe Description des alarmes). Pour réparer le circuit et remplacer le capteur de niveau, contacter un Service après-vente Nilfisk.

     L'idéogramme (4, Fig. H) indique que l'indicateur du niveau carburant est actif.
   - **Température du liquide de refroidissement du moteur** : le niveau de la température est indiqué par l'échelle à barres (6, Fig. H). Les barres clignotent en cas de surtempérature. La valeur instantanée aussi de la température est indiquée (8, Fig. H). L'idéogramme (7, Fig. H) indique que l'indicateur de température est actif.

     AVERTISSEMENT !
     Si le capteur de température est en panne, l'afficheur visualise des messages d'alarme si le système est en court-circuit ou coupé (pour la codification de l'alarme, voir le paragraphe Description des alarmes). Pour réparer le circuit et remplacer le capteur de température, contacter un Service après-vente Nilfisk.

- **Niveau d'eau des réservoirs du système d'abattage des poussières** au moyen de l'indicateur correspondant (12, Fig. H) :
  – réservoirs principal et secondaire pleins
  – réservoir principal vide et secondaire plein
  – réservoir principal et secondaire vides. Dans ces conditions, après environ 5 secondes, le système d'abattage des poussières et le système de lavage à haute pression s'arrêtent.
  – les capteurs de niveau sont en panne ou échangés.
- **Mode d'emploi de la machine** au moyen de l'indicateur correspondant (11, Fig. H) :
  – mode déplacement
- **Nombre total de kilomètres parcourus par la machine** (10, Fig. H) avec l'idéogramme spécifique (9).

ATTENTION !
Si l'idéogramme représenté n'est pas l'idéogramme préétabli mais la clé , cela signifie que l'intervalle d'entretien est dépassé. Procéder en suivant les indications du chapitre spécifique.

ATTENTION !
Si l'idéogramme représenté n'est pas l'idéogramme préétabli mais l'idéogramme d'avertissement , cela signifie que B_BOX a mémorisé des alarmes. Consulter la B_BOX (comme indiqué dans le paragraphe spécifique) et communiquer à un Service Après-vente Nilfisk les codes des alarmes mémorisées pour procéder à leur élimination.

3. **Affichage du mode travail**
Avec le moteur diesel démarré, la machine en mode travail et en démarrant la rotation des balais (voir la procédure au paragraphe spécifique), l'afficheur (17, Fig. D) visualise le mode travail (28, Fig. H) qui contient les paramètres suivants. Seulement les paramètres différents par rapport à ceux du mode déplacement sont décrits.
   - **Régime moteur** : nombre à 4 chiffres (23, Fig. H) accompagné de la mention ENG rpm (25).

AVERTISSEMENT !
Si le capteur de régime du moteur est en panne, au démarrage, l''afficheur signale le message d'erreur "SYSCODE.07" (voir paragraphe Description des alarmes). Pour résoudre le problème, contacter un Service après-vente Nilfisk.

   - **Mode d'emploi de la machine** au moyen de l'indicateur correspondant (24, Fig. H) :
     – mode de travail
   - **Heures de fonctionnement du moteur** (26, Fig. H) avec l''idéogramme spécifique (27).

ATTENTION !
Si l'idéogramme représenté n'est pas l'idéogramme préétabli mais la clé , cela signifie que l'intervalle d'entretien est dépassé. Procéder en suivant les indications du chapitre spécifique.

ATTENTION !
Si l'idéogramme représenté n'est pas l'idéogramme préétabli mais l'idéogramme d'avertissement , cela signifie que B_BOX a mémorisé des alarmes. Consulter la B_BOX (comme indiqué dans le paragraphe spécifique) et communiquer à un Service Après-vente Nilfisk les codes des alarmes mémorisées pour procéder à leur élimination.

4. **Affichage des alarmes**
Si des anomalies se vérifient dans la machine avec le moteur démarré, l'afficheur (17, Fig. D) visualise des messages d'alarme.
Ces alarmes sont classées en alarmes internes à l'instrument (2, Fig. D) représentées par l'affichage (7, Fig. I) et alarmes internes à la ligne de transmission de données de la carte de contrôle (AIA) représentées dans l'affichage (8). Pour mieux comprendre les alarmes, consulter le chapitre Description des alarmes.

5. Affichage de la mémoire de la machine

AVERTISSEMENT !
Effectuer la lecture et / ou le contrôle avec la machine à l'arrêt, pour ne pas se distraire pendant la conduite.

Avec le tableau inséré et la machine à l'arrêt, il est possible d'extraire les données de la machine, en exécutant :

- **L'état des certains signaux**, en affichant le "MAIN MENU" sur l'afficheur (17, Fig. D). Pour ce faire, appuyer plusieurs fois sur la partie inférieure du bouton (15, Fig. D), jusqu'à l'affichage susmentionné. Confirmer le choix en appuyant sur la partie supérieure de l'interrupteur (15, Fig. D). La flèche curseur (1, Fig. J) descend et s'aligne avec la mention "STATUS". En appuyant sur le bouton (15, Fig. D) dans sa partie inférieure, la page STATUS.01 (24, Fig. J) s'affiche. Le STATUS.01 surveille les entrées et les sorties de la carte de contrôle (AIA). Chaque rectangle indique une entrée/sortie de la carte de contrôle (s'il est rempli, il est actif, s'il est vide, il n'est pas actif) et représente :
  - entrée de montée des brosses (2, Fig. J)
  - entrée opérateur assis (3, Fig. J)
  - entrée capteur conteneur à déchets soulevé (4, Fig. J)
  - entrée capteur portillon conteneur à déchets (5, Fig. J)
  - entrée commande mode de travail (6, Fig. J)
  - entrée commande marche avant (7, Fig. J)
  - entrée commande marche arrière (8, Fig. J)
  - entrée démarrage moteur (9, Fig. J)
  - entrée commande mode conteneur à déchets soulevé (10, Fig. J)
  - entrée commande descente des brosses (11, Fig. J)
  - entrée machine à l'arrêt (12, Fig. J)
  - sortie validation ventilateur d'aspiration (13, Fig. J)
  - entrée de montée des brosses (14, Fig. J)
  - sortie de levage de conteneur à déchets (15, Fig. J)
  - sortie fonctions hydrauliques enclenchées par le micro-interrupteur de siège (16, Fig. J)
  - sortie démarrage moteur diesel (17, Fig. J)
  - sortie de descente des brosses (18, Fig. J)
  - sortie de commande de relais (19, Fig. J)
  - sortie non utilisée (20, Fig. J)
  - sortie de marche avant (21, Fig. J)
  - sortie de marche arrière (22, Fig. J)
  - sortie moteur diesel démarré (23, Fig. J)
- **La consultation des intervalles d'entretien**, en affichant le "MAIN MENU" sur l'afficheur (17, Fig. D). Appuyer sur la partie supérieure de l'interrupteur (15, Fig. D) plusieurs fois, jusqu'à l'affichage susmentionné. Confirmer le choix en appuyant sur la partie inférieure de l'interrupteur (15, Fig. D). La flèche curseur (1, Fig. J) descend et s'aligne avec la mention "STATUS". En appuyant à nouveau sur la partie inférieure de l'interrupteur (15, Fig. D), la flèche curseur s'aligne avec la mention "MAINTENANCE". Confirmer le choix en appuyant sur la partie supérieure de l'interrupteur (15, Fig. D). L'afficheur (17) montre la page "MAINT.01", où le nombre des heures (25, Fig. J) indique les heures restantes jusqu'à la MA_0 (à effectuer après 150 heures) et le nombre des heures (26) indique les heures restantes jusqu'à la MA_1 (à effectuer après 500 heures). En appuyant à nouveau sur la partie supérieure de l'interrupteur (15, Fig. D), l'afficheur (17) visualise la page "MAINT.02". Le nombre des heures (27, Fig. J) indique les heures de vie du moteur diesel, le nombre des heures (28) indique les heures de travail de la machine, le nombre de kilomètres (29) indique le nombre total de kilomètres parcourus par la machine et le nombre d'occurrences (30) indique le nombre d'alarmes qui se sont produites depuis la dernière réinitialisation du système.
- **La consultation de la LISTE DES ALARMES internes de l'instrument** (2, Fig. D), en affichant le "MAIN MENU" sur l'afficheur (17). Appuyer sur la partie supérieure de l'interrupteur (15, Fig. D) plusieurs fois, jusqu'à l'affichage susmentionné. Confirmer le choix en appuyant sur la partie inférieure de l'interrupteur (15, Fig. D). La flèche curseur (1, Fig. J) descend et s'aligne avec la mention "STATUS". En appuyant à nouveau sur la partie inférieure de l'interrupteur (15, Fig. D), la flèche curseur s'aligne avec la mention "DIAGNOSTIC". Confirmer le choix en appuyant sur la partie supérieure de l'interrupteur (15, Fig. D). L'afficheur (17, Fig. D) visualise la page "ALARM_L.01". En appuyant à nouveau sur la partie supérieure de l'interrupteur (15, Fig. D), l'afficheur visualise la page "ALARM_L.02". Les alarmes décrites dans le paragraphe Description des alarmes sont indiquées dans ces deux pages. Le nombre d'événements (2, 3, 4 e 6, Fig. K) indique le nombre de fois où l'alarme en question s'est déclenchée au cours de la vie de la machine. Au contraire, l'alarme (5, Fig. K) indique les heures depuis lesquelles on a détecté le filtre à air colmaté. Si l'un des nombres est différent de zéro, il est possible de contrôler quand l'anomalie s'est produite. Appuyer sur la partie inférieure de l'interrupteur (15, Fig. D) jusqu'à ce que la flèche curseur (1, Fig. K) s'aligne avec la donnée incriminée. En appuyant à nouveau sur la partie supérieure de l'interrupteur (15, Fig. D), on peut accéder à la page spécifique de l'alarme. La figure L montre l'exemple dans lequel l'alarme "surtempérature liquide de refroidissement moteur" s'est produite la première fois après 500 heures de vie de la machine et la deuxième fois après 5.550 heures.

- **La consultation de la B_BOX** (30, Fig. J), où sont mémorisées toutes les alarmes qui se sont vérifiées depuis la remise a zéro de la mémoire. L'alarme est identifiée par un code numérique affichable en procédant comme suit : appuyer à plusieurs reprises sur la partie supérieure du bouton (15, Fig. D) jusqu'à l'affichage du "MAIN MENU". Confirmer le choix en appuyant sur la partie inférieure de l'interrupteur (15, Fig. D). La flèche curseur (1, Fig. J) descend et s'aligne avec la mention "STATUS". En appuyant à nouveau sur la partie inférieure du bouton (15, Fig. D), amener la flèche du curseur à hauteur de la mention "MAINTENANCE". Confirmer le choix en appuyant sur la partie supérieure de l'interrupteur (15, Fig. D). L'afficheur (17) indiquera la page "MAINT.01". En appuyant à nouveau sur la partie supérieure du bouton (15), on verra apparaître la page "MAINT.02". En appuyant sur la partie inférieure de l'interrupteur (15, Fig. D), le curseur s'aligne avec la mention B_BOX. A ce point, accéder à la B_BOX en appuyant à nouveau sur la partie supérieure du bouton (15). Dans cette page, la série de chiffres (31, Fig. J) indique un nombre d'identification de l'alarme, tandis que la seconde série de chiffres (32) indique les heures auxquelles s'est déclenchée l'alarme mémorisée. Les alarmes mémorisées peuvent être au nombre maximum de 16 et s'affichent sur quatre pages, qui peuvent être parcourues en appuyant à plusieurs reprises sur le bouton (15, Fig. D). Indifféremment, les alarmes représentées sont internes à l'instrument ou internes à la ligne de communication de données de la carte de contrôle (AIA).

AVERTISSEMENT !
La B_BOX mémorise les alarmes une après l'autre, par conséquent, lorsqu'on détecte des alarmes, contrôler toujours les heures auxquelles s'est déclenchée l'alarme, afin de disposer de la réelle chronologie des alarmes mêmes.

Fonctions du commutateur d'éclairage :
– feux éteints, avec repère (35b) près du symbole O
– feux de position allumés, avec repère (35b) près du symbole
– feux de croisement allumés, avec repère (35b) près du symbole .
Si le commutateur d'éclairage se trouve dans cette position, la feu de travail aussi s'allume.
– feux de route allumés, avec repère (35b) près du symbole et levier (35a) baissé
– allumage temporaire feux de route, en soulevant le levier (35a)
– actionnement feu de direction droit, en poussant le levier (35a) en avant
– actionnement feu de direction gauche, en tirant le levier (35a) en arrière
– actionnement avertisseur sonore, en poussant le levier (35a) dans le sens de la flèche (35c)

Description des zones de commande et des commandes
(Voir Fig. E)
1. Plaque signalétique de la machine (pour les pays qui le prévoient, cette plaque est remplacée par la plaque signalétique du moteur diesel)
2. Bouches d'aération cabine
3. Tableau électrique (**)
4. Bouches de recyclage air cabine
5. Pommeau d'activation climatiseur
6. Poignée de réglage vitesse de ventilation air cabine
7. Réservoir huile freins
8. Ceinture de sécurité siège de conduite (*)
9. Panneau de protection composants électriques
10. Robinet gicleurs système d'abattage des poussières :
    - Tuyau d'aspiration (de la bouche au conteneur déchets)
    - Tuyau d'aspiration arrière (*)
11. Robinet gicleurs système d'abattage des poussières balais latéraux
12. Robinet gicleurs système d'abattage des poussières troisième balai
13. Levier frein de stationnement
14. Siège de conduite
15. Poignée d'ouverture et de réglage chauffage cabine
16. Levier accélérateur moteur diesel
17. Levier de réglage position avant / arrière siège de conduite
18. Filtre en ligne
19. Source de pression distributeur composants auxiliaires
20. Source de pression pompe système de traction

(*) Optionnel
(**) Voir les fonctions du tableau électrique ci-dessous

Fonctions du tableau électrique
(Voir Fig. AZ)

A1	Carte d'interface de commandes de balayeuse
A2	Carte interface capteur anti-collision bras troisième balai
A3	Carte de contrôle du véhicule
A7	Carte de neutralisation des commandes de la balayeuse (uniquement avec aménagement d'équipement de neige)
BM1	Connexion équipotentielle +30
BM2	Connexion équipotentielle +15
BM3	Connexion équipotentielle
EG1	Centrale préchauffage bougies
F01	Fusible résistance pré-démarrage à froid
F02	Fusible commandes volet
F03	Fusible de l'électrodistributeur de services de balayeuse, distributeur de ventilateur d'aspiration, électrovanne de système de déneigement à brosse et électrovanne d'épandage de sel
F04	Fusible système optionnel
F05	Fusible électro-ventilateur refroidissement huile système hydraulique
F06	Fusible électrovanne carburant
F07	Fusible alimentation commandes hydrauliques
F08	Fusible alimentation pompes
F09	Fusible ventilateurs climatiseur
F10	Fusible commandes climatiseur
F11	Fusible essuie-glace
F12	Fusible feu clignotant
F13	Alimentation tableau
F14	Fusible alimentation tableau de bord
F15	Fusible avertisseur sonore de marche arrière - déplacement conteneur déchets
F16	Fusible alimentation actionneur portillon
F17	Fusible feux de position
F18	Fusible feux de position
F19	Fusible feux de croisement
F20	Fusible feux de route
F21	Fusible feux de stop
F22	Fusible avertisseur sonore
F23	Fusible feux de direction (+15)
F24	Fusible feux de détresse
F24	Fusible feux de direction (+30)
F25	Fusible bougies
F26	Fusible alimentation capteurs
F27	Fusible relais démarrage
F28	Fusible disponible
F29	Fusible alimentation commutateur d'éclairage
F30	Fusible tableau de démarrage
F31	Fusible feu de travail
F32	Fusible disponible
K14	Relais pré-démarrage à froid
K15	Relais signal machine en position d'arrêt
K16	Relais microinterrupteur siège
K17	Relais feux de position
K18	Relais feux de croisement
K19	Relais feux de route
K20	Relais résistance pré-démarrage à froid
K21	Interrupteur sélection fonctionnement ventilateurs / système
K22	Télérupteur arrêt moteur
K23	Relais préchauffage bougies
K24	Relais confirmation démarrage moteur
K25	Relais feux de stop
K26	Relais signalisation arrêt avec relâchement pédale
K27	Inhibition fonctions troisième balai avec microinterrupteur siège
K28	Relais alimentation pompes à eau
R01	Relais alimentation principale
R02	Intermittence feux de direction
R03	Relais avertisseur sonore de marche arrière
R05	Relais confirmation commandes hydrauliques
R07	Relais détection d'eau dans le filtre carburant
R10	Relais démarrage climatiseur
R12	Relais ouverture / fermeture volet
R13	Relais ouverture / fermeture volet
RR1	Rhéostat vitesse ventilateurs

Description des vues extérieures

(Voir Fig. F)

1. Conteneur déchets soulevé et basculé
2. Tiges de sécurité conteneur déchets soulevé (non insérées)
3. Tiges de sécurité conteneur déchets soulevé (insérées)
4. Dispositifs de retenue tiges de sécurité conteneur déchets soulevé (non insérées)
5. Joint tuyau d'aspiration
6. Tuyau d'aspiration (de la bouche au conteneur déchets)
7. Joint de fermeture orifice d'aspiration avant conteneur déchets
8. Condensateur climatiseur air cabine
9. Radiateur huile système hydraulique
10. Goulotte de remplissage réservoir carburant
11. Panneau de couverture compartiment moteur
12. Filtre d'évacuation air aspiré
13. Logement ventilateur d'aspiration
14. Convoyeur
15. Filtre d'aspiration déchets et poussière
16. Dispositifs de retenue filtre d'aspiration
17. Tige de sécurité portillon conteneur déchets (ouvert)
18. Logement pour insertion tige de sécurité portillon conteneur déchets
19. Joint d'étanchéité périmétral aspiration
20. Logement pour insertion tiges de sécurité conteneur déchets
21. Tuyau avec enrouleur système de lavage à eau haute pression (*)
22. Prise rapide pour eau haute pression (*)
23. Robinet de gicleur système d'abattage des poussières tuyau d'aspiration arrière
24. Réservoir secondaire à eau système d'abattage des poussières
25. Filtre à air moteur diesel
26. Tuyau flexible de vidange eau conteneur déchets
27. Levier d'activation pompe à main pour soulèvement manuel conteneur déchets
28. Réservoir principal eau système d'abattage des poussières
29. Tuyau flexible de ravitaillement eau système d'abattage des poussières
30. Bouchon réservoir principal eau système d'abattage des poussières
31. Bouchon de remplissage réservoir d'huile système hydraulique
32. Pompe à main pour soulèvement manuel conteneur déchets
33. Moteur diesel (pour la description des composants du moteur diesel, voir le manuel spécifique)
34. Batterie
35. Hublot de niveau huile système hydraulique
36. Réservoir huile système hydraulique
37. Etrier de soulèvement roue avant
38. Pommeaux de fixation étrier
39. Pistolet à eau haute pression (*)
40. Flotteur réservoir principal eau système d'abattage des poussières
41. Crochets de soulèvement machine (à utiliser uniquement avec conteneur déchets vide)
42. Indicateur de niveau eau système d'abattage des poussières
43. Réservoir liquide de refroidissement moteur diesel
44. Gicleur atomiseur pour pistolet haute pression
45. Filtre carburant
46. Fusible de ligne F1.1
47. Dispositif de débranchement batterie
48. Pommeau de fixation
49. Cadre
50. Hygromètre batterie
51. Préfiltre carburant

(*) Optionnel

(Voir Fig. G)

1. Cabine de conduite
2. Phares
3. Feu troisième balai
4. Porte gauche cabine de conduite
5. Goupille de sécurité bras troisième balai pour le déplacement de la machine
6. Conteneur déchets
7. Pare-boues arrière
8. Barre pare-chocs arrière
9. Portillon latéral supérieur gauche
10. Dispositifs de retenue portillon
11. Portillon latéral inférieur gauche
12. Dispositif de retenue portillon
13. Roues arrière de direction
14. Portillon gauche sous la cabine
15. Vis de fixation portillon
16. Roues avant de traction (fixes)
17. Bouche d'aspiration
18. Crochet de remorquage avant
19. Balai gauche
20. Balai droit
21. Troisième balai (*)
22. Prolongement du bras troisième balai (*)
23. Bras troisième balai (*)
24. Tuyau d'aspiration (de la bouche au conteneur déchets)
25. Volet avant
26. Dispositifs de retenue coffre filtre d'évacuation air aspiré
27. Coffre filtre d'évacuation air aspiré
28. Portillon latéral supérieur droit
29. Dispositifs de retenue portillon
30. Porte droite cabine de conduite
31. Portillon droit sous la cabine
32. Vis de fixation portillon
33. Numéro de série machine
34. Portillon latéral inférieur droit
35. Dispositif de retenue portillon
36. Essieu arrière de direction
37. Bras de support pour tuyau d'aspiration arrière (activé)
38. Couvercle de fermeture tuyau d'aspiration arrière
39. Système d'éclairage et de signalisation
40. Poignée latérale de fixation plan incliné arrière
41. Plan incliné arrière pour déchargement déchets (ouvert)
42. Dispositif de retenue tuyau d'aspiration arrière
43. Tuyau d'aspiration arrière (optionnel)
44. Portillon conteneur déchets
45. Crochets de remorquage arrière
46. Eclairage bouche d'aspiration
47. Feu clignotant
48. Source de pression distributeur troisième balai
49. Source de pression ventilateur d'aspiration

(*) Optionnel

Description du système vidéo (optionnel)

(Voir Fig. BA)

1. Ecran
2. Interrupteur ON / OFF
3. Poignée de fixation orientation écran
4. Caméra avant
5. Caméra arrière

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Données dimensionnelles et poids	Valeurs
Longueur machine	3.550 mm (139,8 in)
Longueur machine avec tuyau arrière	3.750 mm (147,6 in)
Longueur machine avec troisième balai	3.960 mm (156 in)
Longueur machine avec troisième balai et tuyau arrière	4.160 mm (163,8 in)
Largeur machine	1.350 mm (53,1 in)
Entraxe roues avant et arrière	1.820 mm (71,6 in)
Ecartement roues avant	1.140 mm (44,9 in)
Ecartement roues arrière	1.075 mm (42,3 in)
Hauteur machine avec gyrophare	2.355 mm (92,7 in)
Hauteur machine avec couvercle anti-pluie sur pot d'échappement	2.200 mm (86,6 in)
Hauteur machine avec tube courbé sur pot d'échappement	2.255 mm (88,8 in)
Hauteur minimum du sol (volets non compris)	90 mm (3,5 in)
Angle d'attachement avant maximum abordable	15°
Hauteur maximum déchargement déchets du sol	1.620 mm (63,8 in)
Pneus roues avant	195 R 14C 106/104N (8 PR)
Pneus roues arrière	23x8.50-12 (10 PR)
Pression pneus	5 Bars (72,5 psi)
Diamètre balais gauche / droit	650 mm (25,6 in)
Poids total machine en ordre de travail (sans opérateur à bord)	2.800 Kg (6.173 lb)
Poids troisième balai	150 Kg (331,0 lb)
Masse totale	4.000 Kg (8.818 lb)
Poids à vide machine	2.650 Kg (5.842 lb)
Poids machine pour expédition	2.730 Kg (6.019 lb)

Données de performance	Valeurs
Vitesse maximum marche avant (déplacement seulement)	22 km/h (13,7 mph)
Vitesse maximum de travail	12 km/h (7,4 mph)
Vitesse maximum marche arrière	8 km/h (5,0 mph)
Pente maximum franchissable à pleine charge	24 %
Rayon minimum de braquage	3.525 mm (138,8 in)
Vitesse maximum balais latéraux	80 tr/mn
Système de ramassage	Aspiration
Largeur de nettoyage avec 2 / 3 balais	1.600 / 2.260 mm (63,0 / 89 in)
Système de filtrage	Filet filtrant
Bruit maximum au siège de conduite (niveau pression acoustique) (ISO/EN3744) en régime maximum de travail	83 dB(A)
Puissance sonore garantie (2000/14/EC) en régime maximum de travail	110 dB(A)
Capacité conteneur déchets	1.300 litres (343,4 US gal)
Charge maximum conteneur déchets	1.100 kg (2.425 lb)
Abattage des poussières	A eau
Capacité totale réservoirs à eau système d'abattage des poussières (n° 2)	230 litres (60,8 US gal)
Feux de position arrière	Homologué pour circulation routière
Transmission	Hydrostatique assistée
Direction	Sur essieu arrière, avec direction assistée
Frein de service	Hydraulique
Frein de stationnement	Mécanique
Commandes	Electro-hydrauliques

Données moteur diesel D754 IE3 (*)	Valeurs
Marque	VM MOTORI
Type	D754 IE3
Cylindres	4
Cylindrée	2.970 cm^3 (181,2 in^3)
Régime maximum	2 300 tr/mn
Régime maximum de travail	2 050 tr/mn
Puissance maximum	67 kW (89,8 HP)
Couple maximum	420 N·m (310 lb·ft) @ 1 000 tr/mn
Emissions	EC/EPA - Step 3A
Régime minimum	1 300 tr/mn
Liquide de refroidissement moteur diesel	50% antigel AGIP et 50% eau
Type d'antigel	AGIP Antifreeze Extra (**)
Type d'huile moteur	AGIP Sigma Super TFE 10W40 (***)
Capacité carter d'huile moteur diesel	7,5 kg (16,5 lb)
Consommation en ordre de marche pendant le déplacement	9,5 litres/h (2,5 US gal/h)
Consommation en ordre de marche pendant le travail	9 litres/h (2,4 US gal/h)

(*) Pour ce qui concerne les autres données / valeurs du moteur diesel, voir le manuel spécifique.
(**) Voir la table des caractéristiques du liquide de refroidissement et la table des spécifications de référence ci-dessous.
(***) Voir la table des caractéristiques de l'huile moteur et la table des spécifications de référence ci-dessous.

CARACTERISTIQUES AGIP ANTIFREEZE EXTRA		
Point d'ébullition	°C (°F)	170 (338)
Point d'ébullition avec 50% eau	°C (°F)	110 (230)
Point de congélation avec 50% eau	°C (°F)	-38 (-36,4)
Couleur	/	Turquoise
Masse volumique à +15 °C (+59 °F)	kg/L	1,13

Approbations et spécifications
CUNA NC 956-16 97
FF.SS cat. 002/132
ASTM D 1384

CARACTERISTIQUES AGIP SIGMA SUPER TFE 10W40		
GRADE SAE	/	10W40
Viscosité à +100 °C (+212 °F)	mm^2/s	14,5
Viscosité à +40 °C (+104 °F)	mm^2/s	107
Viscosité à -25 °C (-13 °F)	mm^2/s	6.400
Coefficient de viscosité	/	138
Point d'éclair COC	°C (°F)	220 (428)
Point d'écoulement	°C (°F)	-27 (-16,6)
Masse volumique à +15 °C (+59 °F)	kg/L	0,876

Approbations et spécifications
ACEA E4, E5, E7, B4
APICH-4, CF/SL
MAN M 3277 + M 3277 low ash
Mercedes Benz 228.5 + 229.1
MTU typ 3
VW 505.00 level
RVI RXD
VOLVO VDS2
CAT-TO 2
ALLISON C-4
ZF TE ML 04C
DEUTZ DQC IV 05 level
ISOTTA FRASCHINI

Données ravitaillements	Valeurs
Capacité réservoir carburant	71,5 litres (18,9 US gal)
Capacité réservoir huile système hydraulique	45 litres (11,9 US gal)

Données système électrique	Valeurs
Tension système	12 V
Batterie de démarrage	12 V – 92 Ah

Données système hydraulique	Valeurs
Pression maximum système de traction	250 Bars (3 626 psi)
Pression maximum système ventilateur d'aspiration	210 Bars (3 046 psi)
Pression maximum système composants auxiliaires	210 / 130 Bars (3.046 / 1.885 psi)
Viscosité huile système hydraulique [température ambiante supérieure à +10 °C (+50 °F)] (*)	46 cSt
Type d'huile système hydraulique	AGIP Arnica 46 (**)
Type d'huile système de freinage	DOT4 (***)

(*) En cas d'emploi de la machine avec une température inférieure à +10 °C (+50 °F), on conseille de remplacer l'huile avec une huile équivalente à viscosité 32 cSt. En cas de températures inférieures à 0 °C (+32 °F), utiliser des huiles à une viscosité inférieure.
(**) Voir le tableau des caractéristiques de l'huile du système hydraulique et le tableau des spécifications de référence ci-dessous.
(***) Voir la table des caractéristiques de l'huile du système de freinage et la table des spécifications de référence ci-dessous.

CARACTERISTIQUES AGIP ARNICA		46	32
Viscosité à +40 °C (+104 °F)	mm^2/s	45	32
Viscosité à +100 °C (+212 °F)	mm^2/s	7,97	6,40
Coefficient de viscosité	/	150	157
Point d'éclair COC	°C (°F)	215 (419)	202 (395,6)
Point d'écoulement	°C (°F)	-36 (-32,8)	-36 (-32,8)
Masse volumique à +15 °C (+59 °F)	kg/L	0,87	0,865

Approbations et spécifications
ISO-L-HV
ISO 11158
AFNOR NF E 48603 HV
AISE 127
ATOS Tab. P 002-0/I
BS 4231 HSE
CETO RP 91 H HV
COMMERCIAL HYDRAULICS
Danieli Standard 0.000.001 (AGIP ARNICA 22, 46, 68)
EATON VICKERS I-286-S3
EATON VICKERS M-2950
DIN 51524 t.3 HVLP
LAMB LANDIS-CINCINNATI P68, P69, P70
LINDE
PARKER HANNIFIN (DENISON) HF-0
REXROTH RE 90220-1/11.02
SAUER-DANFOSS 520L0463

CARACTERISTIQUES DOT4		
Viscosité à -40 °C (-40 °F)	mm^2/s	1.300
Viscosité à +100 °C (+212 °F)	mm^2/s	2,2
Point d'ébullition à sec	°C (°F)	265 (509)
Point d'ébullition humide	°C (°F)	170 (338)
Masse volumique à +15 °C (+59 °F)	kg/L	1,07
Couleur	/	Jaune

Approbations et spécifications
SAE J 1703
FMVSS 116 - DOT4&DOT3
ISO 4925
CUNA NC 956 DOT4

Données système de climatisation	Valeurs
Type de gaz	Reclin 134a
Quantité de gaz	0,8 kg (1,76 lb)

Données système vidéo (optionnel) (*)	Valeurs
Marque	Continental VDO -
Type	Ecran couleurs LCD 5" Caméra en couleurs à infrarouge

(*) Pour ce qui concerne les autres données / valeurs du système, voir les manuels spécifiques.

VALEURS ENVIRONNEMENTALES

– L'environnement de travail de la machine ne doit pas présenter aucun danger d'explosion.
– Afin d'éviter le risque d'inhalations dangereuses des gaz d'échappement, la machine doit être utilisée exclusivement dans un endroit bien aéré.
– Pour un fonctionnement correct de la machine (*), les valeurs environnementales doivent être comprises entre :
  • Température : de -10 °C à +40 °C (de +14 °F à +104 °F)
  • Humidité : de 30% à 95%

(*) Lorsque la balayeuse est utilisée à une température ambiante de -10 °C à 0 °C (de +14 °F et +32 °F), la distribution d'eau du système d'abattage des poussières est empêchée ; en outre, les réservoirs à eau et le système doivent être vides.

Schéma hydraulique

(Voir Fig. AY)

81. Réservoir huile système hydraulique
82. Filtre d'aspiration
83. Filtre de vidange
84. Pompe système de traction
85. Moteur diesel
86. Moteur gauche système de traction
87. Distributeur composants auxiliaires
88. Cylindre de soulèvement volet avant
89. Cylindre de soulèvement conteneur déchets
90. Pompe à main
91. Moteur balai latéral
92. Moteur droit système de traction
93. Radiateur huile système hydraulique
94. Electrovanne
95. Cylindre de déplacement latéral bouche d'aspiration
96. Cylindre de soulèvement bouche d'aspiration
97. Soupape d'arrêt
98. Cylindre de basculement conteneur déchets
99. Direction assistée
100. Déflecteur de flux (vanne prioritaire)
101. Pompe composants auxiliaires et troisième balai
102. Pompe ventilateur d'aspiration
103. Distributeur ventilateur d'aspiration
104. Distributeur volet avant
105. Moteur ventilateur d'aspiration
106. Distributeur troisième balai (*)
107. Cylindre inclinaison troisième balai (*)
108. Cylindre deuxième translation troisième balai (*)
109. Soupape d'arrêt (*)
110. Cylindre de soulèvement troisième balai (*)
111. Cylindre première translation troisième balai (*)
112. Distributeur moteur troisième balai (*)
113. Moteur troisième balai (*)
114. Cylindre direction assistée
115. Servocommande pédale de marche
116. Filtre d'aspiration
117. Filtre d'aspiration
118. Filtre d'aspiration
119. Vanne prioritaire double (*)
120. Pompe système de lavage à eau haute pression (*)
121. Source de pression distributeur composants auxiliaires
122. Source de pression roue motrice
123. Source de pression moteur ventilateur
124. Source de pression distributeur troisième balai
125. Electrovanne sécurité système de traction
126. Electrovanne de contrôle système de déneigement à brosse (*)
127. Electrovanne de contrôle d'épandage de sel
128. Moteur hydraulique système de déneigement à brosse (*)
129. Moteur hydraulique d'épandage de sel (*)
130. Cylindre inclinaison système de déneigement à brosse (*)

(*) Optionnel

PROTECTIONS ELECTRIQUES

Un armoire de commande électrique, qui contient les fusibles de protection du système électrique, est situé dans le compartiment gauche de la paroi arrière de la cabine. Les fonctions des fusibles sont décrites ci-dessous.

F01	Fusible dispositif pré-démarrage à froid	7,5 A
F02	Fusible électrovannes volet	10 A
F03	Fusible de l'électrodistributeur de services de balayeuse, distributeur de ventilateur d'aspiration, électrovanne de système de déneigement à brosse et électrovanne d'épandage de sel	10 A
F04	Fusible système optionnel	10 A
F05	Fusible électro-ventilateur refroidissement huile système hydraulique	20 A
F06	Fusible électrovanne carburant	7,5 A
F07	Fusible sécurité système hydraulique et commandes principales	15 A
F08	Fusible alimentation pompes à eau	15 A
F09	Fusible ventilateurs climatiseur	25 A
F1.1	Fusible de ligne	100 A
F10	Fusible commandes climatiseur	20 A
F11	Fusible essuie-glace	10 A
F12	Fusible feu clignotant	10 A
F13	Fusible alimentation tableau électrique	10 A
F14	Fusible alimentation tableau de bord	7,5 A
F15	Fusible avertisseur sonore de marche arrière - déplacement conteneur déchets	7,5 A
F16	Fusible alimentation actionneur portillon	20 A
F17	Fusible feux de position	7,5 A
F18	Fusible feux de position	7,5 A
F19	Fusible feux de croisement	15 A
F20	Fusible feux de route	10 A
F21	Fusible feux de stop	7,5 A
F22	Fusible avertisseur sonore	7,5 A
F23	Fusible feux de direction (+15)	10 A
F24	Fusible feux de direction (+30)	10 A
F25	Fusible bougies	80 A
F26	Fusible alimentation capteurs	7,5 A
F27	Fusible relais démarrage	15 A
F28	Fusible disponible	7,5 A
F29	Fusible alimentation commutateur d'éclairage	7,5 A
F30	Fusible tableau de démarrage	7,5 A
F31	Fusible feu de travail	7,5 A
F32	Fusible disponible	15 A

L'alimentation de la machine est protégée pas un fusible de ligne F1.1 (46, Fig. F) placé directement sur la borne positive de la batterie. Les fonctions des fusibles sont décrites ci-dessous.
Un dispositif de débranchement manuel (100 A) de la batterie, branché à la borne négative de la batterie et au cadre, ne permet pas le démarrage de la machine s'il n'est pas branché.
Un bouton-poussoir d'urgence positionné sur le côté gauche du tableau de bord arrête tous le systèmes et seulement les feux de détresse sont activés.

DESCRIPTION DES ALARMES

REMARQUE
Les alarmes se divisent en alarmes internes à l'instrument (2, Fig. D) et internes à la ligne de communication de données de la carte de contrôle (AIA).

ATTENTION !
Les alarmes restent affichées pour un temps maximum de 5 secondes. Après ce temps, l'alarme est mémorisée dans la B_BOX (se référer au paragraphe Description des fonctions de l'afficheur).
Les alarmes internes à l'instrument sont signalées dans la LISTE DES ALARMES (se référer à ALARM.01 et ALARM.02 au paragraphe Description des fonctions de l'afficheur).

Les alarmes internes à l'instrument sont caractérisées par la mention "ALARM" (6, Fig. I) et par des symboles identifiant l'origine (2) et la gravité (1) de l'alarme. La mention dans la deuxième ligne de texte indique la description de l'alarme (3, Fig. I). Pour certaines alarmes plutôt graves, la machine s'arrête automatiquement et cela est indiqué par l'affichage (4, Fig. I) qui apparait après la remise à zéro du compteur (5) qui effectue un compte à rebours de 20 secondes.
Dans les représentations des alarmes internes, trois sont les symboles identifiant la gravité :

- Alarme qui ne compromet pas le fonctionnement de la machine. Contrôler / remplacer le composant où l'anomalie s'est produite.
- Alarme grave qui n'entraine pas l'arrêt de la machine. Contacter un Service après-vente Nilfisk.
- Alarme grave qui entraine l'arrêt de la machine. Contacter un Service après-vente Nilfisk.

Les alarmes internes à l'instrument reconnues et signalées sur l'afficheur (17, Fig. D) figurent ci-dessous :
– Capteur niveau carburant en court-circuit (13, Fig. I)
– Capteur niveau carburant coupé (12, Fig. I)
– Surtempérature liquide de refroidissement moteur diesel (11, Fig. I) (elle cause l'arrêt automatique du moteur diesel)
– Pression basse huile moteur diesel (14, Fig. I) (elle entraine l'arrêt automatique du moteur diesel)
– Eau dans le carburant (15, Fig. I)
– Surtempérature huile hydraulique (16, Fig. I)
– Capteur température liquide de refroidissement coupé ou débranché (17, Fig. I)
– Capteur température liquide de refroidissement en court-circuit (18, Fig. I)
– Capteur pression huile moteur coupé ou débranché (19, Fig. I)
De plus, les alarmes susmentionnées sont signalées par l'éclairage des témoins lumineux correspondants, décrits dans le paragraphe Description des zones de commande et des commandes.

Les alarmes internes à la ligne de transmission de données de la carte de contrôle (AIA) se caractérisent par une mention générique "SYSCODE" (9, Fig. I) accompagnée d'une série numérique de 2 numéros (10) spécifique à l'alarme présentée qui doit être communiquée au Centre après-vente Nilfisk. Les alarmes citées figurent ci-dessous :
- SYSCODE.99 : Carte de contrôle (AIA) débranchée
- SYSCODE.08 : Signale que le capteur du conteneur à déchets n'est pas présent au soulèvement
- SYSCODE.07 : Signal du capteur de tours du moteur non détecté lors du démarrage de la machine

ACCESSOIRES / OPTIONS

Outre les composants présents dans le modèle standard, la machine peut être équipée des accessoires optionnels suivants, selon l'emploi spécifique de la machine :
– troisième balai
– balais avec poils plus ou moins durs par rapport au standard
– système vidéo
– système de lavage à eau haute pression
– prédisposition pour autoradio
– tuyau d'aspiration manuel arrière
– climatiseur
– aménagement du système de déneigement
– kit d'épandage de sel
– système de déneigement à brosse

UTILISATION

ATTENTION !
Des plaques adhésives appliquées sur certains points de la machine indiquent :
– ***DANGER***
– ***ATTENTION***
– ***AVERTISSEMENT***
– ***CONSULTATION***

Lors de la lecture de ce manuel, l'opérateur doit bien comprendre le sens des symboles illustrés sur les plaques.
Ne pas couvrir les plaques et les remplacer immédiatement en cas d'endommagement.

AVERTISSEMENTS GENERAUX

La machine a été conçue comme balayeuse qui peut travailler dans des endroits restreints, à hautes performances et avec une capacité de chargement exceptionnelle.
Par conséquent, l'écartement et l'angle de braquage sont extrêmement réduits.
Dans certaines conditions, ces caractéristiques peuvent déterminer l'instabilité de la machine pendant le fonctionnement.
L'instabilité peut être causée par la vitesse, les manoeuvres brusques, le déplacement en pente, la basse pression des pneus, le poids des déchets dans le réservoir ou le réservoir soulevé.
Par conséquent, l'opérateur doit être qualifié, dûment formé à l'utilisation de la machine et informé des risques potentiels.
Les conditions qui peuvent déterminer l'instabilité de la machine sont indiquées ci dessous ; on conseille pourtant de prêter la plus grande attention :

– Soulèvement du conteneur déchets avec la machine en pente
– Fonctionnement de la machine avec le conteneur déchets soulevé
– Braquages brusques
– Fonctionnement à haute vitesse, en pente et / ou avec le conteneur déchets plein
– Basse pression des pneus

Une plaque d'attention (49, Fig. D) est disponible dans la cabine et informe l'opérateur sur les conditions potentielles d'instabilité et sur les précautions à prendre pour éviter tout risque d'instabilité.

AVANT LA MISE EN MARCHE

1. Si besoin est, ouvrir le portillon supérieur droit (28, Fig. G) en décrochant les dispositifs de retenue (29) au moyen de la clé en dotation, donc ravitailler en carburant à travers la goulotte (10, Fig. F).

AVERTISSEMENT !
Afin de permettre l'expansion du carburant, ne pas remplir le réservoir à plus de 4 cm (1,6 in) de l'ouverture de la goulotte de remplissage du réservoir.

2. Vérifier le niveau d'eau du système d'abattage des poussières au moyen de l'indicateur (42, Fig. F). Si besoin est, effectuer le ravitaillement en eau en procédant comme suit :
   - Dégager les dispositifs de retenue (10, Fig. G) au moyen de la clé en dotation, puis ouvrir le portillon gauche (9).
   - Ravitailler en eau les réservoirs à travers le bouchon (30, Fig. F) ou le tuyau flexible (29), après l'avoir déroulé.
   - Refermer le bouchon (30), ou bien enrouler le tuyau flexible (29) et le remettre dans son logement.
   - Refermer le portillon (9, Fig. G) et le fixer avec les dispositifs de retenue (10) en utilisant la clé en dotation.
3. Contrôler que la machine n'a pas de portillons / coffres ouverts et qu'elle se trouve dans des conditions normales d'utilisation.

DEMARRAGE ET ARRET DU MOTEUR DIESEL

Démarrage du moteur diesel

1. Activer la batterie en portant la clé du dispositif de débranchement (47, Fig. F) en position horizontale.
2. S'asseoir en position de conduite sur le siège (14, Fig. E) et vérifier que le frein de stationnement (13) est activé.

REMARQUE
La machine est équipée d'un système de sécurité qui bloque le démarrage du moteur diesel si l'opérateur n'est pas assis sur le siège de conduite (14, Fig. E) et si le frein de stationnement (13) n'est pas enclenché.

3. Vérifier que le bouton-poussoir d'urgence (53, Fig. D) n'est pas activé.

ATTENTION !
Le bouton-poussoir d'urgence bloque le démarrage du moteur diesel.

4. Régler la position du siège selon son propre confort au moyen du levier (17, Fig. E).
5. Attacher les ceintures de sécurité (8, Fig. E).

AVERTISSEMENT !
Les ceintures de sécurité doivent toujours être attachées pour une meilleure sécurité de l'opérateur.

REMARQUE
Quand le tableau est inséré, la page initiale (23, Fig. H) de l'afficheur visualise un idéogramme (22) qui indique la nécessité d'attacher les ceintures de sécurité.

6. Porter le levier de l'accélérateur (16, Fig. E) du moteur au ralenti.
7. Contrôler que la machine est au point mort [la pédale de marche (26, Fig. D) n'est pas appuyée].

REMARQUE
La machine est équipée d'un système de sécurité qui bloque le démarrage du moteur diesel si la pédale de marche (26, Fig. D) est appuyée.

8. Insérer la clé de contact (24, Fig. D), la tourner d'un cran dans le sens des aiguilles d'une montre et la laisser dans cette position.
   A ce point-là, tous les témoins lumineux sur le tableau correspondant (2, Fig. D) s'allument, puis seulement les témoins lumineux suivants restent allumés :
   - témoin lumineux préchauffage bougies moteur diesel (11, Fig. D)
   - témoin lumineux état de charge batterie (7, Fig. D)
   - témoin lumineux pression huile moteur diesel (8, Fig. D)
   - témoin lumineux frein de stationnement (12, Fig. D)

   L'afficheur (17, Fig. D) visualise automatiquement en séquence la page initiale et le mode déplacement, qui reste visualisé même avec le moteur démarré. Pour connaître les fonctions et les indications de l'afficheur, voir le paragraphe Fonctions de l'afficheur.
   Dès que le témoin lumineux de préchauffage bougies (11, Fig. D) s'éteint, tourner la clé de contact dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à fin de course, puis la relâcher lors du démarrage du moteur diesel.

AVERTISSEMENT !
Si les procédures de démarrage susmentionnées ne sont pas respectées, et en particulier la clé est immédiatement mise de la position "éteint" en position "mise en marche", le bon fonctionnement du système de sécurité anti-démarrage n'est pas garanti.

AVERTISSEMENT !
Surtout si le climat est rigide, il faut respecter la durée de préchauffage pour éviter une fumée excessive.

AVERTISSEMENT !
Pendant le démarrage du moteur diesel, ne pas garder la clé de contact insérée pendant trop longtemps (15 secondes maximum) afin de ne pas endommager le démarreur. Si le moteur ne démarre pas, attendre une minute avant de répéter le démarrage.
Avant de répéter le démarrage, tourner la clé dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre jusqu'à la position initiale.
Si après deux tentatives on n'arrive pas à démarrer le moteur diesel, ne pas insister mais demander l'intervention du responsable de la machine.

9. Vérifier que tous les témoins lumineux sont éteints et que la bouche d'aspiration est soulevée avec le moteur en marche.

REMARQUE
La machine est équipée d'un système qui soulève automatiquement la bouche d'aspiration au démarrage du moteur.

10. Laisser tourner le moteur pendant quelques minutes pour le chauffer avec l'accélérateur (16, Fig. E) à mi-course, en particulier avec température ambiante basse.

Arrêt du moteur diesel

11. Porter le levier de l'accélérateur (16, Fig. E) du moteur au ralenti et le laisser dans cette condition pendant quelques minutes pour stabiliser le système.
12. Tourner la clé de contact (24, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.

ATTENTION !
En cas de danger immédiat pour l'opérateur ou les tiers, appuyer sur le bouton-poussoir d'urgence pour arrêter le moteur. Ne pas utiliser le bouton-poussoir d'urgence pour arrêter le moteur en situation de fonctionnement normal.

13. Activer le frein de stationnement au moyen du levier (13, Fig. E).

MISE EN MARCHE ET ARRET DE LA MACHINE

La machine peut être démarrée et configurée :
– en mode déplacement
– en mode travail

Les opérations correspondantes sont décrites ci-dessous.

ATTENTION !
Effectuer les manœuvres de braquage avec soin, toujours à vitesse réduite et en évitant tout changement brusque de direction, en particulier quand le conteneur déchets est plein ou avec la machine en pente.

AVERTISSEMENT !
Avant tout déplacement, contrôler la pression de gonflage des pneus et, si besoin est, la régler [5 bars (72,5 psi)].

Configurer la machine en mode déplacement

AVERTISSEMENT !
Avant de configurer la machine en mode déplacement, contrôler si l'afficheur (17, Fig. D) visualise des alarmes ou des intervalles d'entretien terminés (voir le paragraphe Fonctions de l'afficheur).

Lors du déplacement de la machine (sans travail de balayage), il est nécessaire de sélectionner le mode déplacement en procédant comme suit :

1. Vérifier que le frein de stationnement (13, Fig. E) est activé.
2. Démarrer le moteur diesel comme prévu au paragraphe spécifique.
3. Vérifier que le conteneur déchets (6, Fig. G) est baissé et que le témoin lumineux correspondant (3, Fig. D) est éteint.

AVERTISSEMENT !
Si l'on dépasse la vitesse de 5 km/h avec le conteneur déchets soulevé, le témoin lumineux (3, Fig. D) clignote pour signaler la dangerosité de la manoeuvre.

4. Soulever le bras (23, Fig. G) du troisième balai en tirant en arrière le manipulateur (46, Fig. D).
5. En tenant appuyé l'interrupteur avec le retour à ressort (34, Fig. D), effectuer la translation à droite du prolongement du bras (22, Fig. G) du troisième balai jusqu'à la position de fin de course (la translation s'arrêtera automatiquement).
6. Effectuer la translation en position de repos (ou en position fermée) du bras (23, Fig. G) du troisième balai en poussant à gauche le manipulateur (46, Fig. D).
   La translation s'arrêtera automatiquement une fois qu'elle atteint la position de fin de course.

ATTENTION !
Il est possible d'effectuer la translation en sécurité à droite ou à gauche du bras (23, Fig. G) du troisième balai seulement lorsque le prolongement correspondant (22) se trouve dans la position de fin de course droite ou gauche.
Dans ce cas, l'angle de translation est limité correctement par des dispositifs de sécurité appropriés.
Dans le cas contraire, l'angle de translation est limité pour éviter d'endommager certaines parties de la machine et en provoquer l'instabilité.
Par conséquent, il est recommandé de porter toujours le prolongement du bras (22, Fig. G) du troisième balai dans la position de fin de course droite ou gauche.

ATTENTION !
Il est possible d'atteindre la position de repos (ou bien celle de fermeture) du bras (23, Fig. G) du troisième balai seulement lorsque le prolongement correspondant (22) se trouve dans la position de fin de course droite.

7. Si les balais latéraux, le troisième balai et le ventilateur d'aspiration sont activés, les arrêter en appuyant sur la partie supérieure des interrupteurs (29 et 30, Fig. D).
8. Descendre de la machine et porter la goupille de sécurité du troisième balai de la position (2, Fig. M) (désactivée) à la position (1) (activée), en tirant et en tournant en même temps le levier spécifique.
9. Démarrer le moteur diesel comme indiqué au paragraphe précédent.

REMARQUE
Les points 4, 5, 6, 7, 8 et 9 ne sont pas nécessaires si la machine est stockée dans la configuration conseillée.

10. Désactiver le frein de stationnement au moyen du levier (13, Fig. E).
11. Pousser graduellement en avant le levier de l'accélérateur du moteur (16, Fig. E) et régler le nombre de tours sur l'afficheur (17, Fig. D), à 2 300 tr/mn.

REMARQUE
Si l'on dépasse le régime de 2.350 tr/mn pendant la phase de déplacement, un système de protection pour les hors tours du moteur coupe la puissance du moteur même et le nombre de tours (17, Fig. D) clignote sur l'afficheur pour signaler l'anomalie.

12. Commencer le déplacement, en manœuvrant la machine les mains sur le volant (28, Fig. D) et en appuyant légèrement sur la partie avant de la pédale (26) pour la marche avant ou sur la partie arrière pour la marche arrière.
    La vitesse d'avance est réglable de zéro à la valeur maximum, selon la pression exercée sur la pédale.

ATTENTION !
Pour faire demi-tour, il n'est pas nécessaire d'arrêter la machine. En appuyant sur la pédale de vitesse en position opposée à celle du sens de marche actuel, le système prévoit une réaction retardée d'1 seconde pour permettre à la machine de ralentir suffisamment pour éviter des manœuvres dangereuses pour l'opérateur.

ATTENTION !
La machine est équipée d'un système de sécurité qui neutralise la marche (machine au point mort) et coupe les fonctions hydrauliques si l'opérateur n'est pas assis ou s'il se lève du siège de conduite (14, Fig. E) pendant plus de 3 secondes. La marche et les fonctions hydrauliques activées avant l'interruption commencent à nouveau quand l'opérateur s'assied sur le siège de conduite (14). Il est possible d'activer seulement le ventilateur d'aspiration pour l'utilisation du tuyau manuel arrière et la pompe à haute pression pour l'utilisation du système de lavage.

Arrêter la machine en mode déplacement

13. Pour arrêter la machine, relâcher la pédale (26, Fig. D).
    Pour arrêter la machine rapidement, appuyer aussi sur la pédale du frein de service (31).
14. Porter le levier de l'accélérateur (16, Fig. E) du moteur au ralenti et le laisser dans cette condition pendant quelques minutes pour stabiliser le système.
15. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (24, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.

ATTENTION !
En cas de danger immédiat pour l'opérateur ou les tiers, appuyer sur le bouton-poussoir d'urgence pour arrêter le moteur. Ne pas utiliser le bouton-poussoir d'urgence pour arrêter le moteur en situation de fonctionnement normal.

16. Activer le frein de stationnement au moyen du levier (13, Fig. E).

Configurer la machine en mode travail

AVERTISSEMENT !
Avant de configurer la machine en mode travail, contrôler si l'afficheur (17, Fig. D) visualise des alarmes ou des intervalles d'entretien terminés (voir le paragraphe Fonctions de l'afficheur).

Pour configurer la machine en mode travail, procéder comme suit :

17. Porter la goupille de sécurité du troisième balai de la position (1, Fig. M) (activée) à la position (2) (désactivée), en tirant et en tournant en même temps le levier spécifique.
18. Démarrer le moteur diesel comme prévu au paragraphe spécifique.
19. Vérifier que le conteneur déchets (6, Fig. G) est baissé et que le témoin lumineux correspondant (3, Fig. D) est éteint.
20. Démarrer la rotation des balais latéraux et du ventilateur d'aspiration au premier cran de l'interrupteur (29, Fig. D) et la rotation du troisième balai au deuxième cran de l'interrupteur (29).

REMARQUE
Si l'interrupteur pompes à eau (27, Fig. D) est enfoncé, la distribution d'eau des gicleurs commence automatiquement.

21. Effectuer la translation du bras (23, Fig. G) du troisième balai de la position de repos (bras fermé) à la position de travail (bras ouvert), en déplaçant à droite le manipulateur (46, Fig. D). La translation s'arrêtera automatiquement une fois qu'elle atteint la position de fin de course.

ATTENTION !
Il est possible d'effectuer la translation en sécurité à droite ou à gauche du bras (23, Fig. G) du troisième balai seulement lorsque le prolongement correspondant (22) se trouve dans la position de fin de course droite ou gauche.
Dans ce cas, l'angle de translation est limité correctement par des dispositifs de sécurité appropriés.
Dans le cas contraire, l'angle de translation est limité pour éviter d'endommager certaines parties de la machine et en provoquer l'instabilité.
Par conséquent, il est recommandé de porter toujours le prolongement du bras (22, Fig. G) du troisième balai dans la position de fin de course droite ou gauche.

22. Préparer la machine pour le nettoyage à droite ou à gauche en procédant comme suit.
    Pour le nettoyage à droite :
    - Au moyen de l'interrupteur avec le retour à ressort (34, Fig. D), vérifier que le prolongement du bras (22, Fig. G) du troisième balai est dans la position de fin de course droite. Dans le cas contraire, porter l'interrupteur (34, Fig. D) dans cette position en le tenant appuyé.
    - Sélectionner la rotation dans le sens contraire des aiguilles d'une montre du troisième balai au moyen du sélecteur (25, Fig. D).
    - Régler l'inclinaison du troisième balai de façon que les déchets soient convoyés vers la bouche d'aspiration. Dans ce but, utiliser l'interrupteur (22, Fig. D) et positionner le balai (1, Fig. AQ) comme indiqué dans la figure (la figure montre l'inclinaison du troisième balai vue du siège de conduite).

    Pour le nettoyage à gauche :
    - Tenir appuyé l'interrupteur avec le retour à ressort (34, Fig. D), pour effectuer la translation du prolongement du bras (22, Fig. G) du troisième balai dans la position de fin de course gauche. La translation s'arrêtera automatiquement une fois qu'elle atteint la position de fin de course.
    - Sélectionner la rotation dans le sens des aiguilles d'une montre du troisième balai au moyen du sélecteur (25, Fig. D).
    - Régler l'inclinaison du troisième balai de façon que les déchets soient convoyés vers la bouche d'aspiration. Dans ce but, utiliser l'interrupteur (22, Fig. D) et positionner le balai (2, Fig. AQ) comme indiqué dans la figure (la figure montre l'inclinaison du troisième balai vue du siège de conduite).
23. Pousser graduellement en avant le levier de l'accélérateur (16, Fig. E) du moteur et régler le nombre de tours sur l'afficheur (17, Fig. D), comme décrit ci-dessous :
    - minimum, 1.800 tr/mn
    - maximum, 2 000 tr/mn

AVERTISSEMENT !
Si l'on dépasse le régime de 2.050 tr/mn pendant la phase de travail, un système de sécurité arrête le système hydraulique et le nombre de tours (1, Fig. H) clignote pour signaler l'anomalie. Si le régime de rotation du moteur est réduit à nouveau à 1.900 tr/mn, le système hydraulique s'active automatiquement.

24. Baisser la bouche d'aspiration et les balais latéraux en appuyant sur le bouton-poussoir (37, Fig. D).

AVERTISSEMENT !
La bouche d'aspiration et les balais baissent seulement si le régime de rotation du moteur est au moins de 1.500 tr/mn.

25. Baisser le troisième balai en poussant en avant le manipulateur (46, Fig. D). S'il est nécessaire de soulever le balai pendant le travail, tirer en arrière le manipulateur (46).
26. Contrôler et, si besoin est, faire l'appoint d'eau du système d'abattage des poussières dans les réservoirs, en vérifiant l'idéogramme (12, Fig. H) qui est visualisé :
    - réservoirs principal et secondaire pleins
    - réservoir principal vide et secondaire plein
    - réservoir principal et secondaire vides. Dans ces conditions, après environ 5 secondes, le système d'abattage des poussières et le système de lavage à haute pression s'arrêtent.
    - panne dans le système de détection ou d'affichage du niveau d'eau des réservoirs du système d'abattage des poussières. Contacter un Service après-vente Nilfisk.

AVERTISSEMENT !
Un système de sécurité désactive les pompes à eau si le niveau mesuré dans les réservoir à eau est insuffisant pour plus de 10 secondes.

27. Si besoin est, ouvrir les robinets à eau (10, 11, 12, Fig. E) du système d'abattage des poussières, en suivant les instructions ci-dessous :
    - Robinet (10, Fig. E) des gicleurs du système d'abattage des poussières du tuyau d'aspiration : l'ouvrir toujours, à moins que le sol à nettoyer ne soit mouillé. Ce robinet fournit l'eau aussi au gicleur du système d'abattage des poussières du tuyau d'aspiration arrière (optionnel).
    - Robinet (11, Fig. E) des gicleurs du système d'abattage des poussières des balais latéraux : l'ouvrir lorsque le sol est sec et poussiéreux.
    - Robinet (12, Fig. E) des gicleurs du système d'abattage des poussières du troisième balai : l'ouvrir lorsque le sol est sec et poussiéreux.
28. Actionner les pompes à eau du système d'abattage des poussières au moyen de l'interrupteur (27, Fig. D), en procédant comme suit :
    - au premier cran de l'interrupteur, les gicleurs vaporisent une quantité moyenne d'eau (utiliser lorsque la quantité de poussière à abattre est petite)
    - au deuxième cran de l'interrupteur, les gicleurs vaporisent une quantité maximum d'eau (utiliser lorsque la quantité de poussière à abattre est grande)

AVERTISSEMENT !
La machine est dotée d'un automatisme qui permet la distribution d'eau des gicleurs même si on a appuyé sur l'interrupteur de pompe à eau (27, Fig. D), mais uniquement si la rotation des brosses et le ventilateur d'aspiration sont enclenchés. Ce n'est qu'en enclenchant le ventilateur manuellement avec l'interrupteur (30, Fig. D) pour l'emploi du tuyau arrière qu'il est possible de distribuer de l'eau des gicleurs en utilisant l'interrupteur de pompes à eau (27).

29. Désactiver le frein de stationnement au moyen du levier (13, Fig. E).
30. Commencer le travail de balayage, en manœuvrant la machine les mains sur le volant (28, Fig. D) et en appuyant légèrement sur la partie avant de la pédale (26) pour la marche avant ou sur la partie arrière pour la marche arrière.
    La vitesse d'avance est réglable de zéro à la valeur maximum, selon la pression exercée sur la pédale.
    Pendant le travail, la machine collecte du matériel léger, comme poussières, papiers, feuilles, etc., aussi bien que du matériel lourd, comme pierres, bouteilles etc.

ATTENTION !
La machine est équipée d'un système de sécurité qui neutralise la marche (machine au point mort) et coupe les fonctions hydrauliques si l'opérateur n'est pas assis ou s'il se lève du siège de conduite (14, Fig. E) pendant plus de 3 secondes. La marche et les fonctions hydrauliques activées avant l'interruption commencent à nouveau quand l'opérateur s'assied sur le siège de conduite (14). Il est possible d'activer seulement le ventilateur d'aspiration pour l'utilisation du tuyau manuel arrière et la pompe à haute pression pour l'utilisation du système de lavage.

REMARQUE
Tous les balais (19, 20, 21, Fig. G) peuvent être baissés et soulevés même lorsque la machine est en mouvement. Les balais tournent même en position soulevée.

ATTENTION !
Ne pas laisser la balayeuse en position d'arrêt avec la bouche d'aspiration baissée et les balais en rotation.

Arrêter la machine en mode travail

31. Pour arrêter la machine, relâcher la pédale (26, Fig. D).
    Pour arrêter la machine rapidement, appuyer aussi sur la pédale du frein de service (31, Fig. D).
32. Activer le frein de stationnement au moyen du levier (13, Fig. E).
33. Désactiver les pompes à eau du système d'abattage des poussières au moyen de l'interrupteur (27, Fig. D).
34. S'ils sont ouverts, fermer les robinets à eau (10, 11, 12, Fig. E) du système d'abattage des poussières.
35. Soulever le troisième balai en tirant en arrière le manipulateur (46, Fig. D).
36. Soulever la bouche d'aspiration et les balais latéraux en appuyant sur le bouton-poussoir (38, Fig. D).
37. Porter le levier de l'accélérateur (16, Fig. E) du moteur au ralenti et le laisser dans cette condition pendant quelques minutes pour stabiliser le système.
38. Vérifier que le conteneur déchets (6, Fig. G) est baissé et que le témoin lumineux correspondant (3, Fig. D) est éteint.
39. Si besoin est, porter le troisième balai de la position de travail à la position de repos en procédant comme suit :
    - Au moyen de l'interrupteur avec le retour à ressort (34, Fig. D), vérifier que le prolongement du bras (22, Fig. G) du troisième balai est dans la position de fin de course droite. Dans le cas contraire, porter l'interrupteur (34, Fig. D) dans cette position en le tenant appuyé.
    - Effectuer la translation du bras (23, Fig. G) du troisième balai de la position de travail (bras ouvert) à la position de repos (bras fermé), en déplaçant à gauche le manipulateur (46, Fig. D). La translation s'arrêtera automatiquement une fois qu'elle atteint la position de fin de course.

ATTENTION !
Il est possible d'effectuer la translation en sécurité à droite ou à gauche du bras (23, Fig. G) du troisième balai seulement lorsque le prolongement correspondant (22) se trouve dans la position de fin de course droite ou gauche.
Dans ce cas, l'angle de translation est limité correctement par des dispositifs de sécurité appropriés.
Dans le cas contraire, l'angle de translation est limité pour éviter d'endommager certaines parties de la machine et en provoquer l'instabilité.
Par conséquent, il est recommandé de porter toujours le prolongement du bras (22, Fig. G) du troisième balai dans la position de fin de course droite ou gauche.

ATTENTION !
Il est possible d'atteindre la position de repos (ou bien celle de fermeture) du bras (23, Fig. G) du troisième balai seulement lorsque le prolongement correspondant (22) se trouve dans la position de fin de course droite.

40. Arrêter la rotation du troisième balai, des balais latéraux et du ventilateur d'aspiration au moyen de l'interrupteur (29, Fig. D).

REMARQUE
La machine est équipée d'un automatisme qui, en interrompant la rotation des balais, du ventilateur d'aspiration au moyen de l'interrupteur (29, Fig. D), interrompt la distribution d'eau des gicleurs si cette dernière n'a pas été précédemment arrêtée avec l'interrupteur (27).

41. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (24, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.

ATTENTION !
En cas de danger immédiat pour l'opérateur ou les tiers, appuyer sur le bouton-poussoir d'urgence pour arrêter le moteur. Ne pas utiliser le bouton-poussoir d'urgence pour arrêter le moteur en situation de fonctionnement normal.

42. S'ils sont allumés, éteindre les phares.
43. Descendre de la machine et porter la goupille de sécurité du troisième balai de la position (2, Fig. M) (désactivée) à la position (1) (activée), en tirant et en tournant en même temps le levier spécifique.

MACHINE AU TRAVAIL

1. Ne pas s'arrêter pendant longtemps dans la même position avec les balais qui tournent : des traces non désirées pourraient rester sur le sol.

Translation de la bouche d'aspiration et des balais latéraux

2. Le cas échéant, pendant le travail, effectuer le déplacement de la bouche d'aspiration et des balais latéraux à gauche ou à droite, en appuyant sur les bouton-poussoirs correspondants (41 ou 42, Fig. D) et sur le bouton-poussoir de sécurité (45) en même temps.

Translation du troisième balai

3. Le cas échéant, pendant le travail, effectuer la translation du bras (23, Fig. G) du troisième balai à gauche ou à droite en déplaçant le manipulateur (46, Fig. D) à gauche ou à droite.

REMARQUE
La rotation du troisième balai doit être effectuée avec l'interrupteur de rotation correspondant (29, Fig. D) activé.

ATTENTION !
Il est possible d'effectuer la translation en sécurité à droite ou à gauche du bras (23, Fig. G) du troisième balai seulement lorsque le prolongement correspondant (22) se trouve dans la position de fin de course droite ou gauche.
Dans ce cas, l'angle de translation est limité correctement par des dispositifs de sécurité appropriés.
Dans le cas contraire, l'angle de translation est limité pour éviter d'endommager certaines parties de la machine et en provoquer l'instabilité.
Par conséquent, il est recommandé de porter toujours le prolongement du bras (22, Fig. G) du troisième balai dans la position de fin de course droite ou gauche.

Ramassage de déchets volumineux

4. Pour collecter les déchets volumineux, soulever le volet avant (25, Fig. G) en appuyant sur le bouton-poussoir (47, Fig. D).
   - Considérer que, pendant que le volet avant est soulevé, la capacité d'aspiration de la machine est réduite.
   - Pour baisser le volet avant (25, Fig. G) appuyer sur le bouton-poussoir (48, Fig. D).
5. Si besoin est, pendant des opérations spéciales de ramassage de déchets volumineux, il est possible de travailler sans le volet avant (25, Fig. G) ; pour le déposer, procéder comme suit :
   - Soulever les balais latéraux, puis arrêter la machine et le moteur diesel.
   - Enlever le clip de fixation (1, Fig. N) et détacher le tirant (2) du volet (3).
   - Déposer le volet (3) en l'ôtant des charnières (4).
   - Remettre en fonction la machine et reprendre le travail.
   - Reposer le volet (3), en procédant dans l'ordre inverse de la dépose, après avoir arrêté la machine et le moteur diesel.

REMARQUE
Lorsque le conteneur déchets est plein, la machine n'arrive plus à collecter ni de poussière ni de déchets.

6. Vider le conteneur déchets (6, Fig. G) chaque fois qu'il est plein ainsi qu'à la fin du travail.
   Pour la procédure correspondante voir le paragraphe suivant.

VIDANGE DU CONTENEUR DECHETS

La hauteur maximum de déchargement du conteneur déchets est de 1.620 mm (63,8 in).
Pour vider le conteneur déchets, procéder comme suit.

1. Désactiver les pompes à eau du système d'abattage des poussières au moyen de l'interrupteur (27, Fig. D).
2. S'ils sont ouverts, fermer les robinets à eau (10, 11, 12, Fig. E) du système d'abattage des poussières.
3. Soulever le troisième balai en tirant en arrière le manipulateur (46, Fig. D).
4. Soulever la bouche d'aspiration et les balais latéraux en appuyant sur le bouton-poussoir (37, Fig. D).
5. Arrêter la rotation du troisième balai et des balais latéraux au moyen de l'interrupteur (29, Fig. D).
   En arrêtant les balais, le ventilateur d'aspiration s'arrête automatiquement.
6. Se porter dans la zone destinée à la vidange des déchets.

ATTENTION !
Effectuer la vidange du conteneur déchets sur un sol plat et dur afin d'éviter que la machine se déséquilibre.
Tenir les personnes à distance de la machine, en particulier de l'endroit du conteneur déchets (6, Fig. G).

7. Si l'on estime que le conteneur déchets contient une grande quantité d'eau, il est possible de l'écouler avant de soulever et basculer le conteneur déchets en procédant comme suit :
   - Activer le frein de stationnement au moyen du levier (13, Fig. E) et descendre de la machine.
   - Ouvrir le portillon supérieur gauche (9, Fig. G) en dégageant les dispositifs de retenue correspondants (10).
   - Dégager le tuyau (26, Fig. F) et écouler l'eau du conteneur déchets.
   - Installer le tuyau (26, Fig. F).
   - Ouvrir le portillon supérieur gauche (9, Fig. G) en dégageant les dispositifs de retenue correspondants (10).
8. Desserrer les deux poignées latérales (1, Fig. O) et ouvrir le plan incliné arrière en le tournant de la position (2) à la position (3).
9. Démarrer le moteur diesel comme prévu au paragraphe spécifique.
10. Soulever avec soin le conteneur déchets (6, Fig. G), en appuyant sur le bouton-poussoir (43, Fig. D) et sur le bouton-poussoir de sécurité (45).
11. Si besoin est, augmenter le régime moteur au moyen du levier de l'accélérateur (16, Fig. E), jusqu'à ce que le conteneur déchets commence à se soulever. Le régime moteur qui permet le soulèvement du conteneur déchets est supérieur à 1.600 tr/mn selon la charge.

AVERTISSEMENT !
Le soulèvement est retardé, il faut pourtant appuyer sur le bouton-poussoir pour quelques secondes afin que la montée commence.

AVERTISSEMENT !
Le conteneur à déchets se soulève seulement si la machine est complètement arrêtée, l'opérateur est assis sur le siège de conduite, la rotation des balais est arrêtée et la pédale de marche n'est pas enfoncée (position neutre). Pendant le soulèvement du conteneur déchets, un buzzer de sécurité s'active.

ATTENTION !
Ne pas déplacer la machine avec le conteneur déchets soulevé !
S'il est nécessaire de déplacer la machine avec le conteneur déchets soulevé, "rouler au pas" pour éviter tout risque d'instabilité latérale. Si l'on dépasse la vitesse de 5 km/h avec le conteneur déchets soulevé, le témoin lumineux (3, Fig. D) clignote pour signaler la dangerosité de la manoeuvre.

ATTENTION !
Si la machine est aménagée avec le système de déneigement, vérifier que leurs interrupteurs d'actionnement (51 et 52, Fig. D) ne soient pas sollicités, parce que cela neutraliserait les fonctions de soulèvement et de basculement du conteneur à déchets.

12. Ouvrir le portillon (44, Fig. G) du conteneur déchets au moyen de l'interrupteur (21, Fig. D) ; appuyer sur cet interrupteur jusqu'à l'ouverture complète du portillon.

AVERTISSEMENT !
Le portillon du conteneur déchets ne s'ouvre que si la machine est complètement arrêtée.

13. Basculer avec soin le conteneur déchets (6, Fig. G), en appuyant sur le bouton-poussoir (40, Fig. D) et sur le bouton-poussoir de sécurité (45). Vider le conteneur déchets.
14. La vidange effectuée, ramener le conteneur déchets en position horizontale au moyen du bouton-poussoir (39, Fig. D) et du bouton-poussoir de sécurité (45).
15. Baisser complètement le conteneur déchets (6, Fig. G) en appuyant sur le bouton-poussoir (44, Fig. D) et sur le bouton-poussoir de sécurité (45) ; les tenir enfoncés jusqu'à ce que le témoin lumineux (3) s'éteigne.

AVERTISSEMENT !
Pendant l'abaissement du conteneur déchets, un buzzer de sécurité s'active.

16. Si besoin est, contrôler que les filtres métalliques du conteneur déchets ne sont pas obstrués, en procédant comme suit :
   - Activer le frein de stationnement et arrêter le moteur diesel.
   - Soulever manuellement le portillon du conteneur déchets et le fixer au moyen de la tige de sécurité (17, Fig. F).
   - En procédant comme indiqué au chapitre Entretien, déposer les filtres (15 et 12, Fig. F) et contrôler qu'ils ne sont pas obstrués ; dans le cas contraire, les nettoyer en suivant la procédure correspondante. Installer les filtres.
   - Dégager la tige de sécurité (17, Fig. F) et la remettre dans son logement.
17. Démarrer le moteur diesel et fermer le portillon (44, Fig. G) du conteneur déchets au moyen de l'interrupteur (21, Fig. D) ; appuyer sur cet interrupteur jusqu'à ce que le témoin lumineux s'éteigne.
18. La machine est prête pour retourner sur le lieu de travail.

UTILISATION DU TUYAU D'ASPIRATION ARRIERE (*)

(*) Optionnel

Pour aspirer les déchets et la poussière au moyen du tuyau d'aspiration arrière (43, Fig. G) (optionnel) au lieu de la bouche d'aspiration (17), procéder comme suit.

1. Arrêter le moteur diesel et activer le frein de stationnement au moyen du levier (13, Fig. E).
2. Desserrer les boutons de fixation (1, Fig. P) du tuyau d'aspiration, puis enlever le couvercle de fermeture (2) de l'orifice d'aspiration au moyen du pommeau (3).
3. En procédant comme décrit au paragraphe Vidange du conteneur déchets, soulever le conteneur déchets de 10-15 cm (3,9-5,9 in) environ, puis arrêter le moteur diesel.
4. Ouvrir le portillon supérieur droit (28, Fig. G) et enlever le joint (7, Fig. F) du logement.
5. A l'aide d'une échelle adéquate, insérer et fixer le joint (7, Fig. F) sur l'orifice d'aspiration (1, Fig. Q) du conteneur déchets.
6. Baisser complètement le conteneur déchets, comme indiqué au paragraphe Vidange du conteneur déchets.
7. Dégager le dispositif de retenue (42, Fig. G) du tuyau d'aspiration arrière (43).
8. Ouvrir le bras de support (37, Fig. G) et relier la chaîne correspondante (1, Fig. R) au tuyau d'aspiration pour le soutenir.
9. Ouvrir le robinet (23, Fig. F) du gicleur du système d'abattage des poussières.
10. Démarrer le moteur diesel comme prévu au paragraphe spécifique.
11. Vérifier que le conteneur déchets (6, Fig. G) est baissé et que le témoin lumineux correspondant (3, Fig. D) est éteint.

AVERTISSEMENT !
La machine est équipée d'un système de sécurité qui désactive le ventilateur d'aspiration si le conteneur déchets est soulevé.

12. Vérifier que le portillon (44, Fig. G) du conteneur déchets est fermé et que le témoin lumineux correspondant (50, Fig. D) est éteint.

AVERTISSEMENT !
La machine est équipée d'un système de sécurité qui désactive le ventilateur d'aspiration si le conteneur déchets est soulevé.

13. Pousser graduellement en avant le levier de l'accélérateur (16, Fig. E) du moteur et régler le nombre de tours sur l'afficheur (17, Fig. D), comme décrit ci-dessous :
    - minimum, 1.800 tr/mn
    - maximum, 2 000 tr/mn
14. Actionner le ventilateur d'aspiration au moyen de l'interrupteur (30, Fig. D).
15. Actionner les pompes à eau du système d'abattage des poussières au moyen de l'interrupteur (27, Fig. D), en procédant comme suit :
    - au premier cran de l'interrupteur, les gicleurs vaporisent une quantité moyenne d'eau (utiliser lorsque la quantité de poussière à abattre est petite)
    - au deuxième cran de l'interrupteur, les gicleurs vaporisent une quantité maximum d'eau (utiliser lorsque la quantité de poussière à abattre est grande)

AVERTISSEMENT !
La machine est dotée d'un automatisme qui permet la distribution d'eau des gicleurs même si on a appuyé sur l'interrupteur de pompe à eau (27, Fig. D), mais uniquement si la rotation des balais et du ventilateur d'aspiration est enclenchée. Ce n'est qu'en enclenchant le ventilateur manuellement avec l'interrupteur (30, Fig. D) pour l'emploi du tuyau arrière qu'il est possible de distribuer de l'eau des gicleurs en utilisant l'interrupteur de pompes à eau (27).

16. Désactiver le frein de stationnement au moyen du levier (13, Fig. E).
17. A l'aide d'un deuxième opérateur, commencer le ramassage des déchets avec le tuyau d'aspiration arrière, en le tenant comme indiqué dans la figure S.
    Pendant le travail, la machine collecte du matériel léger, comme poussières, papiers, feuilles, etc., aussi bien que du matériel lourd, comme pierres, bouteilles etc.
18. Si besoin est, ouvrir le robinet (23, Fig. F) pour fournir l'eau à l'intérieur du tuyau en plastique.
19. Pour reprendre la fonction d'aspiration avec la bouche d'aspiration (17, Fig. G), exécuter les points de 2 à 17 dans l'ordre inverse.

UTILISATION DE L'ESSUIE-GLACE / LAVE PARE-BRISE

1. Amener l'interrupteur (33, Fig. D) en position 1 pour démarrer l'essuie-glace et en position 2 (retour à ressort) pour vaporiser le liquide lave-glace sur le pare-brise.
2. Porter l'interrupteur (33, Fig. D) en position 0 pour arrêter l'essuie-glace.

UTILISATION DU CHAUFFAGE DANS LA CABINE DE CONDUITE

1. Pour démarrer le chauffage dans la cabine, tourner la poignée (15, Fig. E) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre selon le besoin.
2. Régler la vitesse de l'électro-ventilateur au moyen de la poignée (6, Fig. E).
3. Pour arrêter le chauffage, tourner la poignée (15, Fig. E) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'a fin de course.

UTILISATION DU CLIMATISEUR DANS LA CABINE DE CONDUITE (*)

(*) Optionnel

1. Tourner la poignée (5, Fig. E) pour régler la climatisation selon le besoin de la cabine.
2. Régler la vitesse de l'électro-ventilateur au moyen de la poignée (6, Fig. E).

FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'ECLAIRAGE

Pour allumer le système d'éclairage et de signalisation visuelle, utiliser le commutateur d'éclairage (35, Fig. D), avec les fonctions suivantes :

– feux éteints, avec repère (35b) près du symbole O
– feux de position allumés, avec repère (35b) près du symbole
– feux de croisement allumés, avec repère (35b) près du symbole
– feux de route allumés, avec repère (35b) près du symbole et levier (35a) baissé
– allumage temporaire feux de route, en soulevant le levier (35a)
– actionnement feu de direction droit, en poussant le levier (35a) en avant
– actionnement feu de direction gauche, en tirant le levier (35a) en arrière
– actionnement avertisseur sonore, en poussant le levier (35a) dans le sens de la flèche (35c)

REMARQUE
Les feux de croisement et les feux de route s'allument seulement si le moteur diesel est démarré.

REMARQUE
L'allumage de l'éclairage (46, Fig. G) de la bouche d'aspiration a lieu en même temps que l'allumage des feux de croisement (voir position 3).

ALLUMAGE DES FEUX DE STOP

Le feux de stop s'allument en appuyant sur la pédale du frein de service ou quand la machine est au point mort (la pédale de marche n'est pas appuyée).

ALLUMAGE DU PLAFONNIER

Allumer le plafonnier (19, Fig. D) situé à l'intérieur de la cabine en appuyant sur le côté droit ou gauche du plafonnier même. En le portant à nouveau en position centrale, le plafonnier s'éteint.

ALLUMAGE DU FEU DE TRAVAIL DU TROISIEME BALAI

Allumer le feu de travail du troisième balai au moyen de l'interrupteur (16, Fig. D) et tourner le commutateur d'éclairage (35) dans la position d'allumage des feux de croisement.

ACTIONNEMENT DES FEUX DE DETRESSE

Allumer les feux de détresse au moyen de l'interrupteur (20, Fig. D).

SOULEVEMENT MANUEL DU CONTENEUR DECHETS

Pour soulever / baisser manuellement le conteneur déchets (6, Fig. G) (en cas de panne du moteur diesel etc.), procéder comme suit.

Soulèvement manuel du conteneur déchets

1. S'assurer que la machine se trouve sur un sol plat et dur, en particulier si le conteneur déchets (6, Fig. G) est plein.
2. Arrêter le moteur (s'il n'est pas déjà arrêté à cause d'une panne) en tournant la clé de contact (24, Fig. D) dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre jusqu'à fin de course, puis la retirer.
3. Serrer le frein de stationnement (13, Fig. E) et enlever la clé du dispositif de débranchement (47, Fig. F) de la batterie en appuyant et en la tournant.
4. Ouvrir les portillons latéraux supérieur gauche (9, Fig. G) et inférieur gauche (11) en dégageant les dispositifs de retenue correspondants (10) et (12) au moyen de la clé en dotation.
5. Enlever le levier d'activation (27, Fig. F) de la pompe à main de la position d'origine (27, Fig. F).
6. Placer le levier d'activation (1, Fig. T) sur la pompe à main (2).
7. Contrôler que le sélecteur à curseur de soulèvement / abaissement du conteneur déchets (3, Fig. T) est en position de soulèvement (4).
8. Actionner avec soin la pompe (2, Fig. T) au moyen du levier (1) et soulever complètement le conteneur déchets.
9. Insérer les tiges de sécurité du conteneur déchets (3, Fig. F), en procédant comme prévu au paragraphe spécifique.

Abaissement manuel du conteneur déchets

10. Relâcher les tiges de sécurité du conteneur déchets (3, Fig. F), en procédant comme prévu au paragraphe spécifique.
11. Amener le sélecteur à curseur (3, Fig. T) en position de descente et actionner la pompe (2) au moyen du levier (1) jusqu'à baisser complètement le conteneur déchets.
12. Enlever le levier (1, Fig. T) de la pompe et le remettre dans la position d'origine (27, Fig. F).
13. Porter le curseur de la pompe à nouveau en position centrale.
14. Fermer les portillons latéraux supérieur gauche (11, Fig. G) et inférieur gauche (9) en engageant les dispositifs de retenue correspondants (10) et (12) au moyen de la clé en dotation.

INSERTION DES ETANCONS DE SECURITE DU CONTENEUR DECHETS

Avant d'effectuer toute opération avec le conteneur déchets soulevé (1, Fig. F), il est indispensable d'insérer les tiges de sécurité (3) en procédant comme suit.

ATTENTION !

Afin de garantir la sécurité, avant d'effectuer toute opération avec le conteneur déchets soulevé, insérer les étançons de sécurité (3, Fig. F). Cette opération s'impose même si les cylindres de soulèvement du conteneur déchets sont équipés de soupapes parachute qui en empêchent l'abaissement soudain en cas de rupture / fuite d'un tuyau / raccord du système hydraulique.

Insertion des tiges de sécurité

1. Soulever complètement le conteneur déchets (6, Fig. G) comme indiqué au paragraphe spécifique.
2. Dégager les deux tiges (2, Fig. F) des dispositifs de retenue (4) et les positionner (3) en introduisant leur extrémités dans les logements (20).
3. Baisser légèrement le conteneur déchets en l'appuyant sur les tiges.

Dégagement des tiges de sécurité

4. Soulever légèrement le conteneur déchets en le dégageant des tiges.
5. Dégager les deux tiges (3, Fig. F) des logements (20) et les positionner (2), puis les engager et les fixer aux dispositifs de retenue (4).
6. Baisser complètement le conteneur déchets (6, Fig. G) comme indiqué au paragraphe spécifique.

INSERTION DE LA TIGE DE SECURITE DU PORTILLON DU CONTENEUR DECHETS

Avant d'effectuer toute opération avec le conteneur déchets soulevé (44, Fig. G), insérer la tige de sécurité (17, Fig. F) du portillon en procédant comme suit.

Insertion de la tige de sécurité

1. Dégager la tige (17, Fig. F) du logement, soulever le portillon selon le besoin et puis introduire la tige dans le logement (18).

Dégagement de la tige de sécurité

2. Exécuter les procédures dont au point 1 dans l'ordre inverse.

UTILISATION DU PISTOLET A EAU HAUTE PRESSION (*)

(*) Optionnel

La machine est équipée d'un système de distribution d'eau à haute pression (optionnel), à utiliser pour le nettoyage de la machine et pour d'autres applications.

ATTENTION !
Si le niveau de l'eau dans les réservoirs est insuffisant pour plus de 10 secondes, la pompe à haute pression ne s'active pas ou la distribution d'eau est interrompue.

La procédure d'utilisation est décrite ci-dessous.

1. Ouvrir le portillon latéral supérieur gauche (9, Fig. G) en dégageant les dispositifs de retenue correspondants (10) avec la clé fournie de série, extraire le pistolet à eau haute pression (39, Fig. F).
2. Oter une partie du tuyau (21, Fig. F) et relier le pistolet (9, Fig. E) à la prise rapide (22, Fig. F).
3. Démarrer le moteur diesel à bas régime comme prévu au paragraphe spécifique.

ATTENTION !
Si le régime de rotation du moteur dépasse les 2.050 tr/mn, la pompe à haute pression ne s'active pas ou la distribution d'eau est interrompue. Si le régime de rotation du moteur est réduit à nouveau à 1.900 tr/mn, la pompe à haute pression recommence automatiquement à convoyer l'eau.

4. S'il est encore enfoncé, déclencher l'interrupteur (27, Fig. D).
5. Actionner la pompe à haute pression à l'aide de l'interrupteur (30, Fig. D) dans sa partie supérieure.
6. Si besoin est, purger l'air du système en tournant complètement le pommeau sur le pistolet dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre et en appuyant sur le levier du pistolet jusqu'à obtenir une sortie constante d'eau à basse pression.
   Relâcher le levier du pistolet et tourner à nouveau le pommeau dans le sens des aiguilles d'une montre pour utiliser le gicleur à haute pression.
7. Amener le moteur régime désiré.
8. Utiliser le pistolet en appuyant sur le levier correspondant.

ATTENTION !
Protéger d'une manière adéquate les parties du corps (yeux, cheveux, mains etc.) lorsqu'on effectue des opérations de nettoyage au moyen d'un pistolet à air comprimé ou à eau.

ATTENTION !
Ne pas laisser la pompe à haute pression actionnée trop longtemps sans utiliser le pistolet.

9. Après l'utilisation du pistolet, exécuter les points de 1 à 5 dans l'ordre inverse.

UTILISATION DU SYSTEME VIDEO (optionnel)

On peut activer le système vidéo et les caméras manuellement ou automatiquement avec la pédale de marche.

1. Activation manuelle
   - Avec la machine au point mort (la pédale de marche n'est pas appuyée), pour activer le système vidéo (1, Fig. BA) et les caméras (4 et 5), appuyer sur l'interrupteur (2) quand la clé de contact (24, Fig. D) est insérée. L'écran visualise en séquence la caméra avant et arrière.
2. Activation automatique
   - Quand la clé de contact (24, Fig. D) est insérée, en appuyant sur la pédale de marche on enclenche le système vidéo (1, Fig. BA) et les caméras (4 et 5). L'écran visualise la caméra avant si la pédale est en position de marche avant et il visualise la caméra arrière si la pédale est en position de marche arrière.
3. Pour ce qui concerne l'utilisation des autres interrupteurs situés sur l'écran, se référer au Manuel du système vidéo.

UTILISATION DU SYSTÈME D'EPANDAGE DE SEL

1. Monter le système d'épandage de sel (9, Fig. BD) en procédant comme prévu au paragraphe spécifique.
2. Charger le sel approprié dans le compartiment (2, Fig. BD).
3. Régler le flux de sel avec le levier (1, Fig. BD).
4. Pour actionner l'épandage de sel, appuyer sur l'interrupteur (17, Fig. BD) dans sa partie inférieure.
5. Pour lancer la descente du sel, appuyer sur la pédale de marche.
6. Pour arrêter l'épandage, appuyer sur l'interrupteur (17, Fig. BD) dans sa partie supérieure.

ATTENTION !
Si l'interrupteur reste enclenché, le soulèvement et le basculement du conteneur à déchets sont neutralisés.

REMARQUE
Quand on coupe la marche, la distribution du sel par le système d'épandage est interrompue elle aussi.

UTILISATION DU SYSTÈME DE DÉNEIGEMENT À BROSSE

1. Monter le système de déneigement à brosse (Fig. AV) comme décrit au paragraphe spécifique.
2. Abaisser et actionner la rotation de la brosse en appuyant dans la partie inférieure de l'interrupteur (17, Fig. BE).
3. Pour soulever le système de déneigement à brosse, arrêter la brosse en appuyant sur la partie supérieure de l'interrupteur (17, Fig. BE) et utiliser la commande et les modes de soulèvement/abaissement de la bouche d'aspiration.
4. Avant d'utiliser le système de déneigement à brosse, contrôler la hauteur du sol de la brosse (10, Fig. BE) en procédant comme suit.
   - Amener la machine avec système de déneigement à brosse sur un sol plat.
   - En gardant la machine en position d'arrêt, baisser complètement le système de déneigement à brosse et faire tourner la brosse pendant quelques secondes.
   - Arrêter et soulever le système de déneigement à brosse, puis déplacer la machine et activer le frein de stationnement.
   - Contrôler que la largeur de la trace (20, Fig. BE) laissée par la brosse est comprise entre 2 et 4 cm dans toute sa longueur. Si la trace est différente, enlever les goupilles (13, Fig. BE), puis régler en soulevant / baissant les roues (11) au moyen des manivelles (12).
     Le réglage effectué, remettre en place les manivelles (12) et introduire les goupilles (13).
5. Activer le frein de stationnement au moyen du levier (13, Fig. E).
6. Incliner le groupe de brosse en fonction des besoins, en utilisant les commandes de translation de la bouche d'aspiration (21 et 22, Fig. BE) sur le manipulateur.
7. La machine est prête pour l'utilisation du système de déneigement à brosse.
   Si besoin est, monter préalablement les chaînes à neige sur les roues avant de la balayeuse.

ATTENTION !
Après l'emploi, vérifier d'avoir coupé la brosse en appuyant sur l'interrupteur (52, Fig. D) dans sa partie supérieure. L'interrupteur enclenché empêche le soulèvement et le basculement du conteneur à déchets.

APRES L'UTILISATION DE LA MACHINE

Le travail effectué, avant de laisser la machine, il est nécessaire d'effectuer les opérations suivantes.

1. Activer le frein de stationnement au moyen du levier (13, Fig. E).
2. Désactiver les pompes à eau du système d'abattage des poussières au moyen de l'interrupteur (27, Fig. D).
3. S'ils sont ouverts, fermer les robinets à eau (10, 11, 12, Fig. E) du système d'abattage des poussières.
4. Soulever le troisième balai en tirant en arrière le manipulateur (46, Fig. D).
5. Soulever la bouche d'aspiration et les balais latéraux en appuyant sur le bouton-poussoir (38, Fig. D).
6. Porter le levier de l'accélérateur (16, Fig. E) du moteur au ralenti et le laisser dans cette condition pendant quelques minutes pour stabiliser le système.
7. Vérifier que le conteneur déchets (6, Fig. G) est baissé et que le témoin lumineux correspondant (3, Fig. D) est éteint.
8. Si besoin est, porter le troisième balai de la position de travail à la position de repos en procédant comme suit :
   - Au moyen de l'interrupteur avec le retour à ressort (34, Fig. D), vérifier que le prolongement du bras (22, Fig. G) du troisième balai est dans la position de fin de course droite. Dans le cas contraire, porter l'interrupteur (34, Fig. D) dans cette position en le tenant appuyé.
   - Effectuer la translation du bras (23, Fig. G) du troisième balai de la position de travail (bras ouvert) à la position de repos (bras fermé), en déplaçant à gauche le manipulateur (46, Fig. D). La translation s'arrêtera automatiquement une fois qu'elle atteint la position de fin de course.

ATTENTION !
Il est possible d'effectuer la translation en sécurité à droite ou à gauche du bras (23, Fig. G) du troisième balai seulement lorsque le prolongement correspondant (22) se trouve dans la position de fin de course droite ou gauche.
Dans ce cas, l'angle de translation est limité correctement par des dispositifs de sécurité appropriés.
Dans le cas contraire, l'angle de translation est limité pour éviter d'endommager certaines parties de la machine et en provoquer l'instabilité.
Par conséquent, il est recommandé de porter toujours le prolongement du bras (22, Fig. G) du troisième balai dans la position de fin de course droite ou gauche.

ATTENTION !
Il est possible d'atteindre la position de repos (ou bien celle de fermeture) du bras (23, Fig. G) du troisième balai seulement lorsque le prolongement correspondant (22) se trouve dans la position de fin de course droite.

9. Arrêter la rotation du troisième balai et des balais latéraux au moyen de l'interrupteur (29, Fig. D). En arrêtant les balais, le ventilateur d'aspiration s'arrête automatiquement.
10. Effectuer le nettoyage du conteneur déchets, des filtres et du tuyau d'aspiration, le contrôle des joints et la lubrification des roulements du ventilateur d'aspiration, comme indiqué au chapitre Entretien.
11. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (24, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
12. S'ils sont allumés, éteindre les phares.
13. Descendre de la machine et porter la goupille de sécurité du troisième balai de la position (2, Fig. H) (désactivée) à la position (1) (activée), en tirant et en tournant en même temps le levier spécifique.

VIDANGE DES RESERVOIRS A EAU DU SYSTEME D'ABATTAGE DES POUSSIERES

Si besoin est, vider les réservoirs à eau du système d'abattage des poussières en procédant comme suit.

1. Activer le frein de stationnement (13, Fig. E).
2. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (24, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
3. Du dessus le côté droit de l'essieu arrière, dévisser le couvercle (1, Fig. AF) du filtre à eau et le déposer avec le filtre.
4. Faire écouler complètement l'eau dans les réservoirs.
5. Reposer le couvercle (1, Fig. AF) et le filtre.

MOUVEMENT DE LA MACHINE PAR REMORQUAGE

Pour déplacer la machine par remorquage, il est nécessaire de procéder comme suit.

1. Activer le frein de stationnement (13, Fig. E).
2. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (24, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
3. Enlever les vis de fixation (32, Fig. G), puis enlever le portillon droit (31) sous la cabine.
4. Desserrer de deux tours la vis (1, Fig. AV) de la pompe du système de traction.
5. Désactiver le frein de stationnement (13, Fig. E).
6. Pour déplacer la machine par remorquage, l'accrocher à un des composants préposés :
   - crochet avant (18, Fig. G)
   - crochets arrière (45, Fig. G)
7. Après avoir déplacé la machine par remorquage, serrer la vis (1, Fig. AV), puis installer le portillon droit (31, Fig. G) sous la cabine et le fixer au moyen des vis spécifiques (32).

TRANSPORT / DEPLACEMENT

Pour le transport / déplacement de la machine, utiliser les crochets et les modalités d'ancrage indiqués ci-dessous.

ATTENTION !
L'ancrage / soulèvement de la machine doit être effectué par du personnel qualifié.

Crochets disponibles

1. La machine est pourvue des crochets suivants :
   - N° 2 crochets de soulèvement (1, Fig. B), à utiliser uniquement avec conteneur déchets vide.
   - N° 1 crochet de remorquage / ancrage avant (2, Fig. B) (18, Fig. G).
   - N° 2 crochets de remorquage / ancrage arrière (3, Fig. B) (45, Fig. G).

Ancrage

2. Pour l'ancrage de la machine en cas de transport, exécuter les opérations suivantes :
   - Configurer la machine en mode déplacement (voir la procédure au paragraphe spécifique).
   - Retirer la clé de contact (24, Fig. D).
   - Activer le frein de stationnement (13, Fig. E).
   - Fermer tous les portillons, panneaux de protection, etc.
   - Ancrer la machine au moyen des crochets de remorquage avant et arrière (18 et 45, Fig. G).
   - Ancrer la machine au moyen des deux colliers (4 et 5, Fig. B) insérés respectivement sur le support (6) de l'essieu arrière et sur les marchepieds avant droit et gauche d'accès à la cabine (7).

Soulèvement temporaire

3. Pour le soulèvement temporaire de la machine, les opérations à exécuter sont les suivantes :
   - Configurer la machine en mode déplacement (voir la procédure au paragraphe spécifique).
   - Vérifier que le conteneur déchets est vide.

ATTENTION !
Si en situations d'urgence il est nécessaire de soulever la machine avec le conteneur déchets non vide, procéder avec la plus grande attention, puisque le poids des déchets déséquilibre la machine et en outre les crochets doivent supporter un effort plus grand.

   - Retirer la clé de contact (24, Fig. D).
   - Activer le frein de stationnement (13, Fig. E).
   - Fermer tous les portillons, panneaux de protection, etc.
   - Ancrer la machine au moyen de câbles adéquates aux deux crochets de soulèvement (1, Fig. B).
   - Soulever avec soin la machine, le plus brièvement possible, en utilisant un système de soulèvement adéquat et conformément aux normes pour la prévention des accidents.

INACTIVITE PROLONGEE DE LA MACHINE

Si l'on prévoit de ne pas utiliser la machine pendant plus de 30 jours, il est convenable de :

1. Vider les réservoirs à eau du système d'abattage des poussières en procédant comme indiqué au paragraphe spécifique.
2. Porter la machine en condition de repos comme indiqué au paragraphe Après l'utilisation de la machine.
3. Remiser la machine dans un endroit fermé, sec et propre, protégé des intempéries et ayant les valeurs environnementales suivantes :
   - Température : de -10 °C à +40 °C (de +14 °F à +104 °F)
   - Humidité : 95 % maximum
4. Désactiver la batterie en portant la clé du dispositif de débranchement (47, Fig. F) en position verticale, puis la retirer.
5. Traiter le moteur diesel comme prévu dans le Manuel spécifique.

PREMIERE PERIODE D'UTILISATION

Après la première période d'utilisation (les 8 premières heures), il faut :

1. Contrôler le serrage des dispositifs de fixation et de connexion ; vérifier que les parties visibles sont intactes et sans pertes.
2. Après les 50 premières heures de travail effectuer les contrôles et les remplacements prévus par le plan d'entretien programmé.

ENTRETIEN

La durée de vie de la machine et sa sécurité de fonctionnement sont garanties par un entretien soigné et régulier.
Veuillez trouver ci-dessous le plan récapitulatif d'entretien programmé. Les périodicités indiquées peuvent subir des variations en fonction de conditions de travail particulières, à définir par le responsable de l'entretien.

ATTENTION !
Les opérations d'entretien doivent être exécutées avec la machine à l'arrêt (clé de contact retirée).
En outre, lire attentivement toutes les instructions du chapitre Sécurité avant d'effectuer les opérations d'entretien.

REMARQUE
L'afficheur (17, Fig. D) est programmé pour signaler un intervalle d'entretien terminé ou presque terminé à travers l'idéogramme . Les périodicités d'entretien indiquées concernent les premières 150 et 500 heures (voir le paragraphe Fonctions de l'afficheur).

Toutes les opérations d'entretien programmé ou extraordinaire doivent être effectuées par du personnel qualifié ou par un Service après-vente autorisé.
Dans ce Manuel, après le plan récapitulatif d'entretien programmé, seulement les procédures des opérations d'entretien les plus simples et les plus récurrentes sont indiquées.
Pour les procédures des autres opérations d'entretien prévues par le plan récapitulatif d'entretien programmé et extraordinaire, se référer au Manuel d'entretien consultable auprès des Services après-vente.
Pour l'entretien programmé et extraordinaire des systèmes optionnels suivants, se référer aux manuels spécifiques :
– système vidéo

PLAN RECAPITULATIF D'ENTRETIEN PROGRAMME

Entretien	Après 50 heures	Toutes les 10 heures et avant l'utilisation	Toutes les 150 heures	Toutes les 300 heures	Toutes les 500 heures	Toutes les 1 000 heures	Toutes les 2 000 heures	Longues périodes
Contrôle niveau huile moteur diesel		■						
Contrôle niveau huile système hydraulique		■						
Nettoyage filtre à air moteur diesel		■						
Nettoyage groupe cyclone filtre à air							■	
Contrôle / nettoyage ailettes radiateur moteur diesel		■						
Contrôle niveau liquide de refroidissement moteur diesel		■						
Contrôle ailettes radiateur huile système hydraulique		■						
Contrôle niveau liquide batterie		■						
Nettoyage conteneur déchets, filtres et tuyau d'aspiration, contrôle des joints et graissage roulements ventilateur		■						
Nettoyage gicleurs et filtres jets d'eau		■						
Contrôle niveau huile freins		■						
Contrôle fonctionnement avertisseur sonore de marche arrière et éventuel réglage capteur		■						
Contrôle système de sécurité (démarrage bloqué avec pédale de marche actionnée)			(8)					
Nettoyage filtre carburant moteur diesel			(1)					
Nettoyage ailettes du radiateur moteur diesel			(1) (8)					
Contrôle pression pneus			■					
Contrôle hauteur et fonctionnement bouche d'aspiration et volets			■					
Contrôle et réglage position balais latéraux			■					
Contrôle et réglage position troisième balai			■					
Contrôle état d'usure joint entre conteneur déchets et tuyau d'aspiration			(8)					
Contrôle circuit de refroidissement			■					

Entretien	Après 50 heures	Toutes les 10 heures et avant l'utilisation	Toutes les 150 heures	Toutes les 300 heures	Toutes les 500 heures	Toutes les 1 000 heures	Toutes les 2 000 heures	Longues périodes
Nettoyage filtre à eau système d'abattage des poussières								
Contrôle tension courroie alternateur	(8)		(8)					
Contrôle tension courroie compresseur climatiseur	(8)		(8)					
Contrôle frein de stationnement								
Remplacement huile moteur diesel				(2) (3)				
Remplacement filtre huile moteur diesel				(3)				
Remplacement cartouche filtre carburant				(3)				
Remplacement préfiltre carburant				(3)				
Serrage tête moteur diesel			(7)					
Lubrification				(8)				
Contrôle circuit de refroidissement moteur diesel	(8)							
Remplacement filtres d'aspiration huile système hydraulique	(8)			(8)				
Remplacement filtre de vidange huile système hydraulique	(8)			(8)				
Serrage vis et raccords carburant moteur diesel								
Contrôle bougies					(7)			
Contrôle injecteurs					(7)			
Remplacement filtre à air moteur diesel								
Remplacement filtre à air climatiseur								
Remplacement courroie alternateur						(8)		
Remplacement courroie compresseur climatiseur						(8)		
Nettoyage réservoir carburant						(8)		
Remplacement liquide de refroidissement moteur diesel					(4) (8)			
Remplacement huile système hydraulique						(3) (8)		
Contrôle charbons démarreur							(7)	
Contrôle système de freinage							(8)	
Contrôle turbocompresseur							(7)	
Révision partielle moteur diesel								(5) (7)
Révision générale moteur diesel								(6) (7)

(1) toutes les 100 heures, pour moteurs D754 IE3
(2) en conditions graves toutes les 150 heures
(3) ou tous les ans
(4) ou tous les deux ans
(5) après 4 000 heures
(6) après 8 000 heures
(7) s'adresser à un atelier agréé VM Motori S.p.A.
(8) pour la procédure correspondante, se référer au manuel d'entretien auprès des Services après-vente Nilfisk.

NETTOYAGE DU CONTENEUR DECHETS, DES FILTRES ET DU TUYAU D'ASPIRATION, CONTROLE DES JOINTS ET LUBRIFICATION DES ROULEMENTS DU VENTILATEUR D'ASPIRATION

ATTENTION !
Protéger d'une manière adéquate les parties du corps (yeux, cheveux, mains etc.) lorsqu'on effectue des opérations de nettoyage au moyen d'un pistolet à air comprimé ou à eau.

Opérations préliminaires
1. Après avoir vidangé le conteneur déchets (6, Fig. G), amener la machine dans la zone destinée au nettoyage / lavage, puis activer le frein de stationnement (13, Fig. E).
2. Soulever et basculer le conteneur déchets (6, Fig. G) comme indiqué au paragraphe spécifique.
3. Insérer la tige de sécurité (17, Fig. F) du portillon, comme décrit au paragraphe spécifique.

Nettoyage du conteneur déchets
4. Nettoyer l'intérieur du conteneur déchets (1, Fig. F) et le convoyeur (14) avec un jet d'eau sous pression.
5. Contrôler attentivement l'intégrité du joint d'étanchéité périmétral d'aspiration (19, Fig. F) et, si besoin est, le remplacer.

Nettoyage du tuyau d'aspiration
6. Nettoyer l'intérieur du tuyau d'aspiration (6, Fig. F) en toute sa longueur, jusqu'à la bouche d'aspiration, avec un jet d'eau sous pression.
7. Contrôler attentivement l'intégrité du joint (5, Fig. F) du tuyau d'aspiration et, si besoin est, le remplacer.

Nettoyage du filtre d'aspiration et du ventilateur
8. A l'intérieur du conteneur déchets, enlever les dispositifs de retenue (16, Fig. F) du filtre d'aspiration (15).
9. Déposer le filtre d'aspiration (15, Fig. F).
10. De l'intérieur du logement (13, Fig. F), laver le ventilateur (1, Fig. U) avec un jet d'eau sous pression et contrôler que toutes les parties (2) du ventilateur sont propres.
11. Nettoyer le filtre d'aspiration (1, Fig. W) avec un jet d'eau sous pression.
12. Insérer le filtre d'aspiration et le fixer au moyen des dispositifs de retenue (16, Fig. F).
13. Insérer la tige de sécurité (17, Fig. F) du portillon, puis baisser à nouveau le conteneur déchets (6, Fig. G) comme décrit au paragraphe spécifique.
14. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (24, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.

Nettoyage du filtre de vidange
15. A l'aide d'une échelle adéquate et d'un deuxième opérateur, dégager les dispositifs de retenue (26, Fig. G) du coffre (27) du filtre de vidange.
16. Ouvrir le coffre (1, Fig. X) et positionner le crochet de sécurité (2).
17. Enlever les vis de fixation (1, Fig. Y), puis déposer le filtre de vidange (2).
18. Nettoyer le filtre de vidange (1, Fig. Z) avec un jet d'eau sous pression.
19. Installer le filtre de vidange et son coffre en exécutant les points de 15 à 17 dans l'ordre inverse.

Lubrification des roulements du ventilateur d'aspiration
20. Ouvrir le portillon latéral gauche (9, Fig. G).
21. Lubrifier les roulements du ventilateur d'aspiration au moyen du graisseur spécial (1, Fig. AA).
    La quantité moyenne de graisse à injecter doit être :
    - 4 - 5 pompages, en cas d'utilisation d'une pompe à main.
    - 15 - 20 secondes d'injection, en cas d'utilisation d'une pompe à air.
22. Refermer le portillon latéral gauche (9, Fig. G).

NETTOYAGE DES GICLEURS ET DES FILTRES DU SYSTEME D'ABATTAGE DES POUSSIERES

ATTENTION !
Protéger d'une manière adéquate les parties du corps (yeux, cheveux, mains etc.) lorsqu'on effectue des opérations de nettoyage au moyen d'un pistolet à air comprimé ou à eau.

Opérations préliminaires
1. Activer le frein de stationnement (13, Fig. E).
2. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (24, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.

Nettoyage des gicleurs et des filtres sur les balais latéraux
3. Dévisser les embouts (1, Fig. AB).
4. Récupérer les gicleurs (2, Fig. AB) et les filtres (3) et nettoyer toute trace de saleté avec un jet d'air comprimé. Enlever toute incrustation calcaire. Si besoin est, remplacer les filtres (3).
5. Reposer les filtres et les gicleurs et les fixer au moyen des embouts.

Nettoyage des gicleurs et des filtres dans la bouche d'aspiration
6. Enlever le clip de fixation (1, Fig. N), puis déposer le volet (3) de la bouche d'aspiration en l'ôtant des charnières (4).
7. A l'aide d'une clé à douille de 14 mm (0,55 in) (1, Fig. AC), dévisser les gicleurs (2) sur les deux côtés du tuyau d'aspiration et déposer les filtres (3) (contrôler la position exacte des gicleurs).
8. Nettoyer toute trace de saleté des gicleurs (2, Fig. AC) et des filtres (3) avec un jet d'air comprimé. Enlever toute incrustation calcaire. Si besoin est, remplacer les filtres (3).
9. Reposer les filtres et les gicleurs dans l'ordre inverse de la dépose.

Nettoyage des gicleurs et des filtres dans le tuyau d'aspiration de la bouche au conteneur déchets
10. Vidanger le conteneur déchets (6, Fig. G) ; si la quantité de déchets est minimum, cette opération n'est pas nécessaire.
11. Amener la machine sur un sol plat et dur, puis activer le frein de stationnement (13, Fig. E).
12. Soulever le conteneur déchets (6, Fig. G) en procédant comme prévu au paragraphe spécifique.
13. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (24, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
14. Afin d'empêcher l'abaissement accidentel du conteneur déchets, insérer les deux tiges de sécurité (3, Fig. F), comme prévu au paragraphe spécifique.
15. En opérant à l'intérieur du tuyau d'aspiration (6, Fig. F) au moyen d'une clé à douille de 14 mm (0,55 in), dévisser le gicleur (1, Fig. AD) et déposer le filtre (2) (contrôler la position exacte du gicleur).
16. Nettoyer toute trace de saleté du gicleur (1, Fig. AD) et du filtre (2) avec un jet d'air comprimé. Enlever toute incrustation calcaire. Si besoin est, remplacer le filtre (2).
17. Reposer le filtre et le gicleur dans l'ordre inverse de la dépose.
18. Dégager les tiges de sécurité du conteneur déchets (3, Fig. F) et baisser le conteneur déchets (6, Fig. G) (voir les procédures aux paragraphes spécifiques).

Nettoyage du gicleur et du filtre dans le tuyau d'aspiration arrière (optionnel)
19. Desserrer le collier (1, Fig. AE) et séparer le tuyau rigide d'aspiration arrière (2) du tuyau flexible (3).
20. En opérant à l'intérieur du tuyau rigide (2, Fig. AE) à l'aide d'une clé à douille de 14 mm (0,55 in), dévisser le gicleur (4) et déposer le filtre (5) (contrôler la position exacte du gicleur).
21. Nettoyer toute trace de saleté du gicleur (4, Fig. AD) et du filtre (5) avec un jet d'air comprimé. Enlever toute incrustation calcaire. Si besoin est, remplacer le filtre (5).
22. Reposer le filtre et le gicleur dans l'ordre inverse de la dépose.
23. Monter le tuyau flexible (3, Fig. AE) sur le tuyau rigide d'aspiration arrière (2) et les fixer au moyen du collier (1).

NETTOYAGE DU FILTRE A EAU DU SYSTEME D'ABATTAGE DES POUSSIERES

ATTENTION !
Protéger d'une manière adéquate les parties du corps (yeux, cheveux, mains etc.) lorsqu'on effectue des opérations de nettoyage au moyen d'un pistolet à air comprimé ou à eau.

REMARQUE
Lors de la dépose du filtre, l'eau contenue dans les réservoirs s'écoule ; pourtant, cette opération d'entretien doit être effectuée quand les réservoirs à eau sont vides.

1. Activer le frein de stationnement (13, Fig. E).
2. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (24, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
3. Du dessus le côté droit de l'essieu arrière, dévisser le couvercle (1, Fig. AF) du filtre à eau et le déposer avec le filtre.
4. Séparer le filtre (2, Fig. AF) du couvercle (3), puis les laver et les nettoyer. Si besoin est, remplacer le filtre.
5. Reposer le filtre et le couvercle.

CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE DU SYSTEME HYDRAULIQUE

AVERTISSEMENT !
Ce contrôle doit être effectué avec le conteneur déchets (6, Fig. G) complètement baissé.

1. Activer le frein de stationnement (13, Fig. E).
2. Démarrer le moteur diesel comme prévu au paragraphe spécifique.
3. Ouvrir les portillons latéraux supérieur gauche (9, Fig. G) et inférieur gauche (11) en dégageant les dispositifs de retenue correspondants (10) et (12) au moyen de la clé en dotation.
4. Contrôler qu'il n'y a aucune fuite d'huile dans la partie supérieure du réservoir à huile du système hydraulique.
5. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (24, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
6. Au moyen de l'indicateur (35, Fig. F) vérifier que le niveau de l'huile dans le réservoir est compris entre les niveaux MIN et MAX.
7. Si besoin est, dévisser le bouchon (31, Fig. F) et remplir. Pour tous les types d'huile utilisables, voir le chapitre Caractéristiques techniques.

REMARQUE
Remplir avec le même type d'huile dans le réservoir.

8. Visser le bouchon (31).
9. Fermer les portillons latéraux supérieur gauche (11, Fig. G) et inférieur gauche (9) en engageant les dispositifs de retenue correspondants (10) et (12) au moyen de la clé en dotation.

CONTROLE DU NETTOYAGE DES AILETTES DU RADIATEUR DE L'HUILE DU SYSTEME HYDRAULIQUE

ATTENTION !
Protéger d'une manière adéquate les parties du corps (yeux, cheveux, mains etc.) lorsqu'on effectue des opérations de nettoyage au moyen d'un pistolet à air comprimé ou à eau.

1. Vidanger le conteneur déchets (6, Fig. G) ; si la quantité de déchets est minimum, cette opération n'est pas nécessaire.
2. Amener la machine sur un sol plat et dur, puis activer le frein de stationnement (13, Fig. E).
3. Soulever le conteneur déchets (6, Fig. G) en procédant comme prévu au paragraphe spécifique.
4. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (24, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
5. Afin d'empêcher l'abaissement accidentel du conteneur déchets, insérer les deux tiges de sécurité (3, Fig. F), comme prévu au paragraphe spécifique.
6. Ouvrir les portillons latéraux supérieurs gauche et droit (9 et 28, Fig. G) en dégageant les dispositifs de retenue (10) et (29) au moyen de la clé en dotation.
7. Enlever les vis, puis déposer le panneau de couverture du compartiment moteur (11, Fig. F).
8. Ouvrir le portillon latéral inférieur droit (34, Fig. G) en dégageant le dispositif de retenue (35) au moyen de la clé en dotation.
9. Nettoyer les ailettes du radiateur (9, Fig. F) de l'huile du système hydraulique avec un jet d'air comprimé [6 bars (87,0 psi) maximum]. Si besoin est, diriger le jet d'air comprimé dans le sens opposé à celui de circulation de l'air de refroidissement.
10. De l'intérieur du radiateur (9, Fig. F), contrôler que le ventilateur tourne librement.
11. Exécuter les points de 3 à 8 dans l'ordre inverse.

CONTROLE / REMPLACEMENT DU FILTRE EN LIGNE DU SYSTEME HYDRAULIQUE

1. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (24, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
2. Activer le frein de stationnement (13, Fig. E).
3. Enlever le panneau (2, Fig. AG) du siège en dévissant les 4 vis de fixation (3).
4. Contrôler que l'indicateur de colmatage (4, Fig. AG) se trouve dans la zone verte (5) près du repère central.
5. Si l'indicateur de colmatage (4, Fig. AG) se trouve dans la zone rouge (6) près du repère central, il faut remplacer la cartouche du filtre en ligne (1).
6. Dévisser la cartouche (1) à l'aide d'une clé spécifique et contrôler qu'il n'y a pas de pertes d'huile.
7. Remplacer la cartouche avec une pièces de rechange d'origine.

ATTENTION !
L'huile et les filtres éliminés doivent être envoyés aux collectes sélectives, conformément aux normes d'hygiène de l'environnement en vigueur.

8. Installer le panneau (2) du siège.

CONTROLE DU NIVEAU DU LIQUIDE DE LA BATTERIE

ATTENTION !
Protéger d'une manière adéquate les parties du corps (yeux, cheveux, mains etc.) lorsqu'on effectue des opérations de contrôle ou de nettoyage de la batterie.

1. Activer le frein de stationnement (13, Fig. E).
2. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (24, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
3. Couper la batterie (34, Fig. F) en tournant la clé du dispositif de débranchement (47), puis la retirer.
4. Ouvrir les portillons latéraux supérieur gauche (9, Fig. G) et inférieur gauche (11) en dégageant les dispositifs de retenue correspondants (10) et (12) au moyen de la clé en dotation.
5. Contrôler la couleur de l'hygromètre (50, Fig. F). Si elle est verte, la batterie est encore utilisable, si elle est rouge, il faut :
   - remplir avec de l'eau distillée
   - recharger la batterie.

   Si la couleur de l'hygromètre (50, Fig. F) est encore rouge, il faut remplacer la batterie.
6. Si besoin est, nettoyer la batterie.
7. Contrôler que les bornes de la batterie ne sont pas oxydées.
8. Fermer les portillons latéraux supérieur gauche (11, Fig. G) et inférieur gauche (9) en engageant les dispositifs de retenue correspondants (10) et (12) au moyen de la clé en dotation.

CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE DES FREINS

1. Activer le frein de stationnement (13, Fig. E).
2. Tourner la clé de contact (24, Fig. D) en position OFF et la retirer.
3. Contrôler le niveau d'huile des freins dans le réservoir (1, Fig. AB). Garder le niveau à 1 cm (0,4 in) environ du goulot de remplissage du réservoir. Si besoin est, remplir avec le même type d'huile freins présente dans le système.
   Huile normalement utilisée : DOT4.

CONTROLE DU CAPTEUR D'ACTIVATION DE L'AVERTISSEUR SONORE DE MARCHE ARRIÈRE

1. Contrôler que, pendant la marche arrière, l'avertisseur sonore de marche arrière s'active.
   Si besoin est, effectuer le réglage en procédant comme prévu dans le Manuel d'entretien.

CONTROLE DE LA PRESSION DES PNEUS

1. Activer le frein de stationnement (13, Fig. E).
2. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (24, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
3. La pression des pneus devrait être la suivante :
   - pneus avant : 5,0 Bars (72,5 psi)
   - pneus arrière : 5,0 Bars (72,5 psi)

CONTROLE DE LA HAUTEUR ET DU FONCTIONNEMENT DE LA BOUCHE D'ASPIRATION ET DU VOLET

Opérations préliminaires

1. Activer le frein de stationnement (13, Fig. E).
2. Soulever la bouche d'aspiration (17, Fig. G) en procédant comme prévu au paragraphe spécifique.
3. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (24, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.

Contrôle des roues de la bouche d'aspiration

4. Contrôler que les trois roues (1, Fig. AI) de la bouche d'aspiration sont en bon état et qu'elles tournent librement (qu'elles ne sont pas pliées / déformées à cause de chocs ou de pressions excessives etc.). Contrôler en outre que leur épaisseur caoutchoutée (2) n'est pas inférieure à quelques millimètres.
   Si besoin est, remplacer les roues (1) (voir la procédure dans le Manuel d'entretien).

Contrôle des panneaux coulissants

5. Contrôler que le panneau coulissant principal (3, Fig. AI) et les panneaux coulissants avant (4) et (5) sont en bon état et que leur épaisseur (6) n'est pas inférieure à 5 mm (0,2 in) ; dans le cas contraire, les remplacer (voir la procédure dans le manuel d'entretien).
   Afin d'éviter d'endommager les vis de fixation, qui pourraient devenir difficiles à démonter, il est important de remplacer les panneaux coulissants (3), (4) et (5) quand ils ne sont pas complètement usés.
   Afin d'éviter la création de gradins dans la zone de raccordement (7) provoqués par des niveaux différents d'usure des panneaux, remplacer les panneaux coulissants (3), (4) et (5) en bloc.

Contrôle du volet, du déflecteur et du réglage des roues de la bouche d'aspiration

6. Contrôler que le volet (8, Fig. AI) et le déflecteur (9) sont intacts et qu'ils ne présentent pas de coupures (10) ou de déchirures (11) excessives qui peuvent compromettre la normale capacité d'aspiration de la bouche.
   Si besoin est, remplacer le volet (8) et le déflecteur (9) (voir la procédure dans le Manuel d'entretien).
7. En procédant comme indiqué au paragraphe spécifique, amener la machine sur un sol plat et baisser la bouche d'aspiration (17, Fig. G).
8. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (24, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
9. Contrôler que la distance (12, Fig. AI) du volet du sol n'est pas supérieure à 1 cm (0,4 in). Des distances supérieures peuvent compromettre la normale capacité d'aspiration de la bouche.
   Si besoin est, remplacer le volet (8) (voir la procédure dans le Manuel d'entretien).
10. Contrôler que toutes les roues (1, Fig. AI) se posent sur le sol.
    Si la roue arrière reste soulevée du sol ou si, au contraire, elle est excessivement baissée, régler la hauteur en procédant comme suit :
    - En opérant sur les deux côtés de la bouche d'aspiration, dévisser / visser les écrous autobloquants (1, Fig. AJ) jusqu'à atteindre la position correcte de la roue arrière.
11. Contrôler aussi que, avec les trois roues (1, Fig. AI) posées sur le sol, les panneaux coulissants (3), (4), (5) ne touchent pas le sol ; dans le cas contraire, remplacer les roues (1) afin d'éviter une usure excessive des panneaux (pour la procédure relative au remplacement des roues, se référer au manuel d'entretien).
12. Le dispositif de réglage (2, Fig. AJ) est utilisé pour équilibrer le réglage de la bouche d'aspiration lorsqu'elle est soulevée.
13. En procédant comme prévu au paragraphe spécifique, démarrer la machine, soulever le volet (8, Fig. AI) et contrôler qu'il se soulève librement. Contrôler qu'il se soulève même en opposant une force de quelques kilos (simuler le ramassage d'objets tels que bouteilles qui doivent ensuite être aspirés). Si besoin est, régler la force d'ouverture du volet (8) comme décrit ci-dessous :
    - Arrêter la machine.
    - Desserrer le contre-écrou (13, Fig. AI) de la soupape de réglage et tourner la vis (14) selon le besoin, en considérant que :
      – en dévissant, la force d'ouverture se réduit ;
      – en vissant, la force d'ouverture augmente.
    - Le réglage effectué, serrer le contre-écrou (13, Fig. AI).
14. Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

CONTROLE ET REGLAGE DE LA HAUTEUR DES BALAIS LATERAUX

REMARQUE
La machine est livrée avec des balais de dureté différente. La procédure ci-décrite est applicable à tous les types de balais.

Contrôle

1. Contrôler la hauteur du sol et l'inclinaison des balais latéraux, en procédant comme suit :
   - Amener la machine sur un sol plat.
   - En gardant la machine en position d'arrêt, baisser complètement les balais latéraux et les faire tourner pendant quelques secondes.
   - Arrêter et soulever les balais latéraux, puis déplacer la machine.
   - Contrôler que les traces laissées par les balais latéraux sont, en extension et orientation, comme indiqué ci-après :
     – le balai latéral droit doit toucher le sol pour un arc de cercle compris entre les positions "11 heures" et "4 heures" d'une montre (1, Fig. AK).
     – le balai gauche doit toucher le sol pour un arc de cercle compris entre les positions "8 heures" et "1 heure" d'une montre (2, Fig. AK).

   Régler la hauteur des balais qui ont des traces hors des spécifications, comme indiqué aux points suivants.
2. Activer le frein de stationnement au moyen du levier (13, Fig. E).
3. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (24, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.

Réglage de la hauteur des balais latéraux

4. Des deux côtés de la machine, agir sur l'écrou autobloquant de tension (3, Fig. AL) du ressort (4), en considérant que :
   - en dévissant l'écrou (3) le balai baisse ;
   - en vissant l'écrou (3) le balai se soulève.
5. Exécuter à nouveau le point 1.

Réglage de l'angle d'inclinaison en avant (5, Fig. AL) des balais latéraux

6. Des deux côtés de la machine, desserrer les contre-écrous (6 et 7, Fig. AL), puis régler l'angle d'inclinaison en avant (5) en introduisant un levier dans le trou (9) et en tournant le tirant (8).
   Après le réglage, serrer les contre-écrous (6) et (7).
7. Exécuter à nouveau le point 1.

Réglage de l'angle d'inclinaison latéral (10, Fig. AL) des balais latéraux

8. Des deux côtés de la machine, desserrer les vis (11 et 12, Fig. AL), puis régler l'angle d'inclinaison latéral (10). Le réglage effectué, serrer les vis (11) et (12).
9. Exécuter à nouveau le point 1.

Réglage de la position latérale des balais latéraux

10. Ce réglage est utile pour optimiser la position latérale des balais par rapport à la bouche d'aspiration (17, Fig. G).
11. Pour le réglage, dévisser / visser les écrous autobloquants (1 et / ou 2, Fig. AM) en changeant la position latérale des balais. Pour un réglage optimal, les bras doivent être légèrement tendus vers l'extérieur.
12. Lorsque l'usure excessive des balais n'en permet plus le réglage, les remplacer comme prévu au paragraphe spécifique.

CONTROLE ET REGLAGE DE LA POSITION DU TROISIEME BALAI

REMARQUE
La machine est livrée avec des balais de dureté différente. La procédure ci-décrite est applicable à tous les types de balais.

Contrôle de la position du troisième balai

1. Contrôler la hauteur du sol et l'inclinaison du troisième balai, en procédant comme suit :
   - Amener la machine sur un sol plat.
   - Démarrer la machine et amener le bras du troisième balai (1, Fig. AN) en position rectilinéaire devant la cabine de conduite (comme indiqué dans la figure) et procéder comme prévu au paragraphe spécifique.
   - Porter l'interrupteur d'inclinaison troisième balai (22, Fig. D) en position neutre.
   - En gardant la machine en position d'arrêt, baisser complètement le troisième balai (2, Fig. AN) et le tourner pendant quelques secondes.
   - Arrêter et soulever le troisième balai, puis déplacer la machine.
   - Contrôler que la trace laissée par le troisième balai est, en extension et orientation, comme indiqué ci-après :
     – Le balai doit toucher le sol pour un arc de cercle compris entre les positions "10 heures" et "2 heures" d'une montre (3, Fig. AN).
     – L'angle d'inclinaison en avant (4, Fig. AN) du balai doit être de 10 degrés environ.

   Si besoin est, procéder au réglage du balai, en procédant comme suit.
2. Activer le frein de stationnement (13, Fig. E).
3. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (24, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.

Réglage de la hauteur du troisième balai

4. Agir sur l'écrou autobloquant de tension (5, Fig. AO) du ressort (6), en considérant que :
   - en dévissant l'écrou (5) le balai baisse ;
   - en vissant l'écrou (5) le balai se soulève.
5. Exécuter à nouveau le point 1.

Réglage de l'angle d'inclinaison en avant (4, Fig. AN) du troisième balai

6. Desserrer les contre-écrous (7 et 8, Fig. AO), puis régler l'angle d'inclinaison en avant (4) en introduisant un levier dans le trou (10) et en tournant le tirant (9).
7. Le réglage effectué, serrer les contre-écrous (7) et (8).
8. Exécuter à nouveau le point 1.
9. Lorsque l'usure excessive du balai n'en permet plus le réglage, le remplacer comme prévu au paragraphe spécifique.

REMPLACEMENT DES BALAIS

REMARQUE
La machine est livrée avec des balais de dureté différente. La procédure ci-décrite est applicable à tous les types de balais.

AVERTISSEMENT !
L'utilisation de gants de travail est conseillée pendant le nettoyage des balais latéraux à cause de la présence éventuelle de débris tranchants.

1. Soulever les balais et activer le frein de stationnement (13, Fig. E).
2. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (24, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
3. Enlever la vis centrale inférieure (1, Fig. AP), puis déposer le balai (2) à remplacer. Récupérer la clavette.
4. Déposer les vis (3, Fig. AP) et la bride (4) du balai.
5. Monter la bride (4, Fig. AP) et la fixer au moyen des vis (3) sur le nouveau balai à installer.
6. Installer le nouveau balai (2, Fig. AJ) avec la clavette, puis visser la vis centrale (1).
7. Effectuer le réglage de la hauteur du nouveau balai, en procédant comme indiqué au paragraphe spécifique.

CONTROLE DU FREIN DE STATIONNEMENT

Contrôle

1. Activer le levier (13, Fig. E) du frein de stationnement et en vérifier le fonctionnement. Contrôler en outre que le frein agit de façon équivalente sur les deux roues avant.
   Si besoin est, régler le frein de stationnement en procédant comme indiqué dans le Manuel d'entretien.

CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE DU MOTEUR DIESEL

1. Activer le frein de stationnement (13, Fig. E).
2. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (24, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
3. Ouvrir les portillons latéraux supérieur gauche (9, Fig. G) et inférieur gauche (11) en dégageant les dispositifs de retenue correspondants (10) et (12) au moyen de la clé en dotation.
4. Contrôler le niveau d'huile du moteur diesel comme indiqué dans le Manuel spécifique.
5. Fermer les portillons latéraux supérieur gauche (11, Fig. G) et inférieur gauche (9) en engageant les dispositifs de retenue correspondants (10) et (12) au moyen de la clé en dotation.

REMPLACEMENT DE L'HUILE DU MOTEUR DIESEL

1. Vidanger le conteneur déchets (6, Fig. G) ; si la quantité de déchets est minimum, cette opération n'est pas nécessaire.
2. Amener la machine sur un sol plat et dur, puis activer le frein de stationnement (13, Fig. E).
3. Soulever le conteneur déchets (6, Fig. G) en procédant comme prévu au paragraphe spécifique.
4. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (24, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
5. Afin d'empêcher l'abaissement accidentel du conteneur déchets, insérer les deux tiges de sécurité (3, Fig. F), comme prévu au paragraphe spécifique.
6. Ouvrir les portillons latéraux supérieurs gauche et droit (9 et 28, Fig. G) en dégageant les dispositifs de retenue (10) et (29) au moyen de la clé en dotation.
7. Enlever les vis, puis déposer le panneau de couverture du compartiment moteur (11, Fig. F).
8. Ouvrir le portillon latéral inférieur gauche (11, Fig. G) en dégageant le dispositif de retenue (12) au moyen de la clé en dotation.
9. Remplacer l'huile du moteur diesel comme prévu dans le manuel spécifique.
10. Exécuter les points de 3 à 8 dans l'ordre inverse.

REMPLACEMENT DU FILTRE A HUILE DU MOTEUR DIESEL

REMARQUE
Cette opération doit être effectuée après avoir vidangé l'huile moteur.

1. Vidanger le conteneur déchets (6, Fig. G) ; si la quantité de déchets est minimum, cette opération n'est pas nécessaire.
2. Amener la machine sur un sol plat et dur, puis activer le frein de stationnement (13, Fig. E).
3. Soulever le conteneur déchets (6, Fig. G) en procédant comme prévu au paragraphe spécifique.
4. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (24, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
5. Afin d'empêcher l'abaissement accidentel du conteneur déchets, insérer les deux tiges de sécurité (3, Fig. F), comme prévu au paragraphe spécifique.
6. Ouvrir les portillons latéraux supérieurs gauche et droit (9 et 28, Fig. G) en dégageant les dispositifs de retenue (10) et (29) au moyen de la clé en dotation.
7. Enlever les vis, puis déposer le panneau de couverture du compartiment moteur (11, Fig. F).
8. Ouvrir le portillon latéral droit (34, Fig. G) en dégageant le dispositif de retenue correspondant (35) à l'aide de la clé en dotation.
9. Remplacer le filtre à huile du moteur diesel comme indiqué dans le manuel spécifique.
10. Exécuter les points de 3 à 8 dans l'ordre inverse.

AVERTISSEMENT !
En cas de remplacement du filtre à huile du moteur, on conseille de remplacer l'huile moteur aussi, en procédant comme indiqué au paragraphe spécifique.

NETTOYAGE / REMPLACEMENT DU FILTRE A AIR DU MOTEUR DIESEL

ATTENTION !
Protéger d'une manière adéquate les parties du corps (yeux, cheveux, mains etc.) lorsqu'on effectue des opérations de nettoyage au moyen d'un pistolet à air comprimé ou à eau.

Opérations préliminaires
1. Soulever le conteneur déchets et insérer les tiges de sécurité comme indiqué au paragraphe spécifique.
2. Activer le frein de stationnement (13, Fig. E).
3. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (24, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
4. Déposer le carter de protection (11, Fig. F) du moteur en dévissant les deux pommeaux de fixation (48).

Nettoyage / remplacement du filtre
5. Dégager les 4 dispositifs de retenue latéraux (1, Fig. AS) sur le côté gauche de la machine et enlever le couvercle (2).
6. Enlever le cadre en plastique avec l'élément filtrant (3, Fig. AS).
7. Enlever l'élément filtrant (4, Fig. AS) du cadre en plastique (5) et l'éliminer conformément aux normes environnementales en vigueur.
8. Enlever l'élément filtrant secondaire (6, Fig. AS) en tirant les poignées intégrées.
9. Avec un jet d'air comprimé [6 bars (87,0 psi) maximum] nettoyer soigneusement les éléments filtrants (4) et (6) en soufflant de l'intérieur vers l'extérieur (dans le sens contraire au flux de l'air aspiré).
10. Si besoin est, remplacer les éléments filtrants et les éliminer conformément aux normes environnementales en vigueur.
11. Installer les éléments filtrants (4) et (6) en exécutant à nouveau les étapes 5, 6, 7 et 8 dans l'ordre inverse.
12. Si besoin est, nettoyer le groupe cyclone (7, Fig. AS), dévisser la vis de fixation (8) de l'insert fileté (9) et extraire le groupe cyclone (7) de son logement (10).
13. Nettoyer le groupe cyclone (7) à l'air comprimé ou à l'eau.
14. Installer le groupe cyclone (7).

CONTROLE DU NETTOYAGE DES AILETTES DU RADIATEUR DU MOTEUR DIESEL

1. Vidanger le conteneur déchets (6, Fig. G) ; si la quantité de déchets est minimum, cette opération n'est pas nécessaire.
2. Amener la machine sur un sol plat et dur, puis activer le frein de stationnement (13, Fig. E).
3. Soulever le conteneur déchets (6, Fig. G) en procédant comme prévu au paragraphe spécifique.
4. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (24, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
5. Afin d'empêcher l'abaissement accidentel du conteneur déchets, insérer les deux tiges de sécurité (3, Fig. F), comme prévu au paragraphe spécifique.
6. Ouvrir les portillons latéraux supérieurs gauche et droit (9 et 28, Fig. G) en dégageant les dispositifs de retenue (10) et (29) au moyen de la clé en dotation.
7. Enlever les vis, puis déposer le panneau de couverture du compartiment moteur (11, Fig. F).
8. Ouvrir le portillon latéral inférieur gauche (11, Fig. G) en dégageant le dispositif de retenue (12) au moyen de la clé en dotation.
9. Contrôler le nettoyage des ailettes du radiateur du moteur diesel comme indiqué dans le Manuel spécifique.
10. Exécuter les points de 3 à 8 dans l'ordre inverse.

CONTROLE DU NIVEAU DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR DIESEL

1. Activer le frein de stationnement (13, Fig. E).
2. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (24, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
3. A l'aide d'une échelle adéquate, rejoindre le réservoir du liquide de refroidissement (43, Fig. F).

ATTENTION !
Le circuit de refroidissement est sous pression ; ne pas effectuer de contrôles avant que le moteur soit refroidi et ouvrir toujours avec soin le bouchon (2, Fig. AR) du réservoir (1).

4. En procédant comme prévu dans le manuel du moteur diesel, contrôler que le niveau du liquide de refroidissement présent dans le réservoir (1, Fig. AR) est compris entre les repères de niveau minimum et maximum. Si besoin est, dévisser le bouchon (2) et remplir.
   Composition du liquide de refroidissement :
   - 50 % antigel AGIP
   - 50 % eau
5. Après le remplissage, serrer le bouchon (2, Fig. AR).

REMPLACEMENT DU FILTRE CARBURANT DU MOTEUR DIESEL

1. Activer le frein de stationnement (13, Fig. E).
2. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (24, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
3. Ouvrir le portillon latéral supérieur droit (28, Fig. G) en dégageant les dispositifs de retenue (29) au moyen de la clé en dotation.
4. Ouvrir le portillon latéral inférieur droit (34, Fig. G) en dégageant le dispositif de retenue (35) au moyen de la clé en dotation.
5. Remplacer le filtre carburant (45, Fig. F) en récupérant le capteur vissé sous le même, comme indiqué dans le manuel du moteur diesel.
6. Exécuter les points de 3 à 5 dans l'ordre inverse.

REMPLACEMENT DU PREFILTRE CARBURANT DU MOTEUR DIESEL

1. Activer le frein de stationnement (13, Fig. E).
2. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (24, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
3. Ouvrir le portillon latéral supérieur droit (28, Fig. G) en dégageant les dispositifs de retenue (29) au moyen de la clé en dotation.
4. Ouvrir le portillon latéral inférieur droit (34, Fig. G) en dégageant le dispositif de retenue (35) au moyen de la clé en dotation.
5. Remplacer le préfiltre carburant (51, Fig. F) en desserrant les colliers (2, Fig. AX) et en retirant le tuyau (1) des raccords de la cartouche (3), en faisant attention au carburant qui s'écoulera au cours de cette opération.
6. Remplacer la cartouche (3, Fig. AX).
7. Exécuter les points de 3 à 5 dans l'ordre inverse.

REMPLACEMENT DU FILTRE A AIR DANS LA CABINE DE CONDUITE

1. Vidanger le conteneur déchets (6, Fig. G) ; si la quantité de déchets est minimum, cette opération n'est pas nécessaire.
2. Amener la machine sur un sol plat et dur, puis activer le frein de stationnement (13, Fig. E).
3. Soulever le conteneur déchets (6, Fig. G) en procédant comme prévu au paragraphe spécifique.
4. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (24, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
5. Afin d'empêcher l'abaissement accidentel du conteneur déchets, insérer les deux tiges de sécurité (3, Fig. F), comme prévu au paragraphe spécifique.
6. Ouvrir le portillon latéral supérieur gauche (9, Fig. G) en dégageant les dispositifs de retenue (10) au moyen de la clé en dotation.
7. A l'aide d'une échelle adéquate, desserrer la vis (1, Fig. AT) et tourner l'arrêtoir (2).
8. Déposer le filtre à air (1, Fig. AU) de la cabine.
9. Installer le nouveau filtre (1, Fig. AU) avec les flèches (2) tournées dans le sens du flux d'air (vers le haut).
10. Exécuter les points de 3 à 7 dans l'ordre inverse.

REMPLACEMENT DES ROUES

Opérations préliminaires

1. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (24, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
2. Activer le frein de stationnement (13, Fig. E).
3. S'assurer que la machine ne peut pas bouger de façon autonome même avec une roue soulevée (le frein de stationnement agit seulement sur les roues avant). Si besoin est, garder la machine en position d'arrêt en appliquant des sabots d'arrêt aux roues qui restent posées au sol.
4. Déposer la roue concernée en procédant comme suit.

Dépose / repose d'une roue avant

5. Ouvrir le portillon latéral supérieur droit (28, Fig. G) en dégageant les dispositifs de retenue (29) au moyen de la clé en dotation.
6. Dévisser les pommeaux (38, Fig. F) et déposer l'étrier de soulèvement (37) de la machine.
7. A proximité de la roue à déposer (1, Fig. AW), positionner l'étrier de soulèvement (2) sur les bossettes (3) du châssis de la machine comme indiqué dans la figure, puis le bloquer au moyen de la goupille (4). Positionner le cric de levage (5) sous l'étrier (2), comme indiqué dans la figure.

ATTENTION !
Le cric de levage (5, Fig. AW) n'est pas livré avec la machine. Utiliser un vérin avec des caractéristiques adéquates et une capacité de levage minimum de 3.000 kg (6.614 lb).

8. Actionner le cric (5, Fig. AW) et soulever la roue à déposer (1) avec soin, jusqu'à ce qu'elle se lève légèrement du sol.
9. Dévisser les écrous de fixation et déposer la roue (1, Fig. AW).
10. Reposer la roue (1, Fig. AW) en exécutant les étapes de 5 à 9 dans l'ordre inverse.
    Couple de serrage écrous de fixation roue : 400 N·m (295 lb·ft).

Dépose / repose d'une roue arrière

11. Positionner le cric de levage (6, Fig. AW) sous le logement correspondant (9) situé sous l'essieu arrière (7), comme indiqué dans la figure.

ATTENTION !
Le cric de levage (6, Fig. AW) n'est pas livré avec la machine. Utiliser un vérin avec des caractéristiques adéquates et une capacité de levage minimum de 3.000 kg (6.614 lb).

12. Actionner le cric (6, Fig. AW) et soulever la roue à déposer (8) avec soin, jusqu'à ce qu'elle se lève légèrement du sol.
13. Dévisser les écrous de fixation et déposer la roue (8, Fig. AW).
14. Reposer la roue (8, Fig. AW) en exécutant les étapes de 11 à 13 dans l'ordre inverse.
    Couple de serrage écrous de fixation roue : 400 N·m (295 lb·ft).

REMPLACEMENT DES FUSIBLES

1. Activer le frein de stationnement (13, Fig. E).
2. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (24, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
3. Tourner la clé du dispositif de débranchement (47, Fig. F) de la batterie dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre et l'extraire.
4. Enlever le panneau de protection des composants électriques (19, Fig. E), puis contrôler les fusibles à l'intérieur du tableau électrique (3) (voir le paragraphe Fonctions du tableau électrique). Seulement le fusible F1.1 (46, Fig. F) est placé directement sur la borne positive de la batterie (34). Remplacer le fusible concerné parmi ceux décrits dans le paragraphe Protections électriques.

DEPOSE / REPOSE DE LA BOUCHE D'ASPIRATION

REMARQUE
A cette procédure de base se réfèrent plusieurs procédures, le cas échéant.

Dépose

1. Déposer les deux balais latéraux (voir la procédure au paragraphe spécifique).
2. Déplacer le troisième balai (21, Fig. G) et baisser la bouche d'aspiration (17), comme décrit au paragraphe spécifique.
3. Activer le frein de stationnement (13, Fig. E).
4. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (24, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
5. Marquer la position des tuyaux (1 et 2, Fig. BB) pour les positionner correctement en place pendant la repose, puis les déconnecter de la bouche d'aspiration (3) et les boucher.
6. Marquer la position des tuyaux (4 et 5, Fig. BB) pour les positionner correctement en place pendant la repose, puis les déconnecter de la bouche d'aspiration (3) et les boucher.
7. Déconnecter les tuyaux (6 et 7, Fig. BB) du système d'abattage des poussières.
8. Débrancher les connecteurs (8 et 9, Fig. BB) et extraire le joint.
9. Dévisser les vis (10, Fig. BB).
10. Déplacer légèrement en avant la bouche d'aspiration (3, Fig. BB) et desserrer le collier (11) du tuyau d'aspiration.
11. Déconnecter le tuyau d'aspiration (12, Fig. BB) de la bouche d'aspiration.
12. En opérant sur les deux côtés de la bouche, dévisser les écrous (13, Fig. BB) et déconnecter les ressorts correspondants.
13. Récupérer la bouche d'aspiration (3).
14. Rassembler et fixer au moyen des colliers (14, Fig. BB) les tuyaux (15) déconnectés de la bouche d'aspiration déposée. Appliquer en outre un capot anti-poussière pour éviter que toute saleté ou des corps étrangers n'entrent dans les tuyaux (15).

Repose

15. Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.
16. Si besoin est, contrôler la hauteur et le fonctionnement de la bouche d'aspiration et du volet (voir la procédure au paragraphe spécifique).

DEPOSE / REPOSE DU BRAS DU TROISIEME BALAI

REMARQUE
A cette procédure de base se réfèrent plusieurs procédures, le cas échéant.

AVERTISSEMENT !
Cette procédure est applicable seulement aux balayeuses avec un arrangement prévu pour l'installation des systèmes suivants :
- ***système de déneigement à brosse***
- ***système de déneigement à fraise***

Dépose
1. Déplacer le troisième balai (21, Fig. G) et baisser la bouche d'aspiration (23), comme décrit au paragraphe spécifique.
2. Arrêter le moteur diesel et activer le frein de stationnement (13, Fig. E).
3. En procédant en complète sécurité, à l'aide d'un système de soulèvement adéquat (1, Fig. BC), élinguer le bras et le prolongement du bras du troisième balai (2) en utilisant les points indiqués dans la figure. Déplacer les tuyaux et les câbles électriques, pour éviter de les écraser pendant le soulèvement.
   Poids du bras du troisième balai : environ 90 kg (198,4 lb).
4. Couper les colliers (3, Fig. BC) qui fixent les câbles et les tuyaux.
5. Débrancher les trois connecteurs électriques (4, Fig. BC).
6. Déconnecter le raccord rapide (5, Fig. BC) du système d'abattage des poussières du raccord correspondant du tuyau (6), puis reposer les couvercles de protection.
7. Déconnecter les sept raccords rapides (7, Fig. BC) du système hydraulique des raccords correspondants des tuyaux (5), puis reposer les couvercles de protection.
8. Dévisser l'écrou (8, Fig. BC) qui fixe le cylindre (9) au prolongement du bras de translation du troisième balai et fixer le cylindre à la machine au moyen des colliers spécifiques.
9. Tendre légèrement le système de soulèvement (1, Fig. BC), puis dévisser les quatre écrous (10) qui fixent le prolongement du bras du troisième balai à la machine.
10. Extraire le bras et le prolongement du bras du troisième balai (2, Fig. BC).

Repose
11. Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.
12. Si besoin est, contrôler et régler la position du troisième balai (voir la procédure au paragraphe spécifique).

POSE/DEPOSE DU SYSTEME D'EPANDAGE DE SEL

Installation du système de salage

AVERTISSEMENT !
Pour poser ce système, il faut que la balayeuse soit dotée de son aménagement respectif, qui est installé (en option) lors de sa production.

1. Vidanger le conteneur déchets (6, Fig. G) ; si la quantité de déchets est minimum, cette opération n'est pas nécessaire.
2. En procédant en complète sécurité, à l'aide d'un système de soulèvement adéquat (8, Fig. BD), accrocher le système d'épandage de sel (9) au crochet de soulèvement (5). Le poids du système est de 90 Kg environ.
3. En opérant sur un sol plat, amener la balayeuse dans une position adéquate (10, Fig. BD) pour l'accrochage du système d'épandage de sel (9).
4. Retirer le plan incliné arrière en dévissant les vis (18, Fig. BD).
5. Soulever le conteneur déchets (6, Fig. G) et insérer les tiges de sécurité (3, Fig. F) (voir les procédures aux paragraphes spécifiques).
6. Arrêter le moteur diesel et activer le frein de stationnement (13, Fig. E).
7. En utilisant le système de soulèvement (8, Fig. BD), positionner le système d'épandage de sel (9) sur la balayeuse et le fixer au moyen des vis (11) et des écrous (12).
8. Dégager le système de soulèvement (8, Fig. BD) du système d'épandage de sel (9).
9. Brancher les raccords rapides (13, Fig. Bd) du circuit hydraulique aux raccords correspondant sur les tuyaux (14).
10. Brancher le connecteur électrique (15, Fig. BD) à la prise correspondante (16).
11. Dégager les tiges de sécurité du conteneur déchets (3, Fig. F) et baisser le conteneur déchets (6, Fig. G) (voir les procédures aux paragraphes spécifiques).
12. Retirer le bouchon cachant l'orifice et installer l'interrupteur (17, Fig. BD) en le branchant au connecteur aménagé "S99".
13. La machine est prête pour l'utilisation du système d'épandage de sel.

Dépose du système de salage
14. Démonter le système de salage dans l'ordre inverse du montage.
15. Fixer et protéger opportunément le système de salage.

REMARQUE
Pour l'entretien du système d'épandage, consulter son mode d'emploi fourni avec la machine.

POSE/DEPOSE DU SYSTÈME DE DÉNEIGEMENT À BROSSE

Installation du système de déneigement à brosse

AVERTISSEMENT !
Pour poser ce système, il faut que la balayeuse soit dotée de son aménagement respectif, qui est installé (en option) lors de sa production.

1. Démonter la bouche d'aspiration comme on le décrit au paragraphe spécifique.
2. Démonter le troisième balai comme on le décrit au paragraphe spécifique.
3. En opérant sur un sol plat, amener la balayeuse dans une position adéquate pour l'accrochage du système de déneigement à brosse (Fig. BD).
4. Arrêter le moteur diesel et activer le frein de stationnement (13, Fig. E).
5. Positionner le système de déneigement à brosse sur les bras (19, Fig. BE) et le fixer avec les vis (14).
6. En opérant sur les deux côtés de la machine, serrer les vis de réglage (15 et 16, Fig. BV) de la hauteur du système de déneigement à brosse sur les bras (19). Si besoin est, ce réglage peut être répété ensuite, pour régler la hauteur du système de déneigement soulevé.
7. Soulever jusqu'à fin de course les pieds d'appui (5, Fig. BE) et les fixer au moyen des poignées (6).
8. Brancher les tuyaux hydrauliques (1, Fig. BE) du moteur hydraulique de rotation de brosse (4) aux tuyaux hydrauliques (2) correspondants dans le compartiment sous la cabine.
9. Brancher les tuyaux (8 et 9, Fig. BE) du cylindre de rotation (18) aux tuyaux (4 et 5, Fig. BB).
10. Brancher entre eux les tuyaux hydrauliques (1 et 2, Fig. BB).
11. Retirer le bouchon cachant l'orifice et installer l'interrupteur (17, Fig. BE) en le branchant au connecteur aménagé "S98".
12. La machine est prête pour l'utilisation du système de déneigement à brosse.

Dépose du système de déneigement à brosse

13. Démonter le système de déneigement à brosse dans l'ordre inverse du montage.
14. Fixer et protéger opportunément le système de déneigement à brosse.

REMARQUE
Pour l'entretien du système de déneigement à brosse, consulter son mode d'emploi fourni avec la machine.

ENTRETIEN D'HIVER

Pendant l'hiver, suivre attentivement les procédures d'entretien décrites ci-dessous.

Procédures de stockage de la balayeuse ou des balayeuses qui travaillent à une température inférieure à 0 °C (+32 °F)

1. Vider les gicleurs et les réservoirs à eau.
2. Vider et nettoyer / remplacer le filtre à eau.
3. Rajouter de l'antigel dans les réservoirs à eau (vérifier la quantité par litre).
4. Faire circuler l'antigel dans le système à eau jusqu'à ce qu'il sorte des gicleurs des balais, du gicleur du tuyau de la bouche et du gicleur du tuyau arrière (si équipé) en actionnant la pompe à eau (voir les paragraphes spécifiques). Lorsque l'antigel sort des gicleurs, arrêter la pompe.
5. Démarrer le moteur diesel comme indiqué au paragraphe spécifique.
6. Faire circuler l'antigel dans le système de lavage à eau haute pression jusqu'à ce qu'il sorte du pistolet en actionnant la pompe au moyen du levier dans la cabine (voir les paragraphes spécifiques). Lorsque l'antigel sort, arrêter la pompe.

ATTENTION !
Ne pas utiliser le système d'abattage des poussières lorsque la température ambiante est inférieure à 0 °C (+32 °F) pour éviter toute formation de plaques de glace sur la chaussée.

Procédures à suivre au deuxième mois de stockage

7. Remplacer l'huile moteur et le filtre correspondant (voir les paragraphes spécifiques).
8. Remplir le réservoir carburant (voir le paragraphe spécifique).
9. Lubrifier la machine.
10. Charger la batterie.
11. Contrôler la pression des pneus (voir le paragraphe spécifique).

Procédures à suivre au troisième mois de stockage

12. Répéter les procédures du deuxième mois.
13. Connecter le chargeur de batterie et charger la batterie pendant 12/24 heures tous les mois.

FONCTIONS DE SECURITE

La machine est équipée des fonctions de sécurité décrites ci-dessous.

Avertisseur sonore de marche arrière
La machine est équipée d'un capteur avec un avertisseur sonore pour signaler la marche arrière.

Limiteur de vitesse de rotation des balais
La machine est réglée en usine pour arrêter les fonctions hydrauliques si le régime moteur dépasse les 2.050 tours.

Bouton-poussoir de sécurité sur le manipulateur
Les boutons-poussoirs de commande sur le manipulateur sont activés seulement avec le bouton-poussoir de sécurité (placé sur le manipulateur) enfoncé.

Dispositif de sécurité pour la séquence des commandes pendant l'actionnement des balais
La bouche d'aspiration baisse seulement quand l'interrupteur de rotation des balais est appuyé.

Capteur pour le blocage du démarrage du moteur diesel avec pédale de marche actionnée
La machine est douée d'un capteur qui bloque le démarrage du moteur diesel si la pédale de marche est actionnée.

Débranchement manuel de la batterie
La machine est équipée d'un dispositif de débranchement manuel de la batterie en tant que dispositif de sécurité pendant le stockage sur de longues périodes ou en stationnement sans surveillance.

Capteur pour le blocage du démarrage du moteur diesel sans opérateur assis sur le siège de conduite (optionnel).
La machine est équipée d'un capteur qui bloque le démarrage du moteur diesel si l'opérateur n'est pas assis en position de conduite pour plus de 2 secondes. Ce capteur bloque le soulèvement / abaissement des balais, la marche de la machine (qui ne peut pas bouger dans aucune direction) et les systèmes hydrauliques.

Buzzer de signalisation soulèvement conteneur déchets
La machine est équipée d'un buzzer qui s'active pendant le soulèvement du conteneur déchets.

Bouton-poussoir d'urgence
La machine est équipée d'un bouton-poussoir d'urgence pour l'arrêt immédiat du moteur diesel.

DEPISTAGE DES PANNES

Le tableau suivant illustre les problèmes les plus fréquents qui peuvent survenir pendant l'utilisation de la machine, leur causes probables et les remèdes possibles pour les résoudre.

ATTENTION !
Le dépistage des pannes doit toujours être effectué par du personnel qualifié, en suivant scrupuleusement les instructions décrites aux paragraphes spécifiques de ce manuel (si présentes), en cas contraire se référer au manuel d'entretien consultable auprès des Services après-vente Nilfisk.

Pour de plus amples informations, contacter les Services après-vente Nilfisk.
Pour le dépistage des pannes des systèmes optionnels suivants, se référer aux manuels spécifiques :
– système vidéo

PROBLEMES

Problème	Cause probable
GENERAL	
En actionnant la clé de démarrage sur le premier cran, le tableau ne s'enclenche pas (le gyrophare et l'afficheur restent éteints).	Contrôler que l'interrupteur coupe-batterie soit enclenché.
	L'interrupteur s'enclenche bien, mais le tableau ne s'allume toujours pas.
	Le fusible général est en parfait état.
	Le bouton d'urgence coup-de-poing est débloqué et ses contacts sont fermés.
En actionnant la clé de contact sur le premier cran, le gyrophare ne s'enclenche pas (l'afficheur est allumé).	Contrôler l'alimentation sur la broche 7 du connecteur 5 du véhicule.
	L'alimentation sur la broche 5/7 n'est pas branchée.
	Le fusible F12 est en parfait état.
En tournant la clé de contact sur le premier cran, l'afficheur s'allume mais aucun symbole n'apparaît.	La valeur du contraste de l'afficheur n'est pas bonne et doit être réglée.
	La valeur par défaut est acceptée mais le graphique n'apparaît toujours pas.
En tournant la clé de contact sur le premier cran, l'afficheur reste éteint (aucun contrôle de témoins, gyrophare enclenché).	Possibilité d'alimentation débranchée de l'afficheur.
	Le fusible F14 est en parfait état.
	Les raccordements sont en bon état et l'afficheur est sous tension.
MOTEUR DIESEL	
En tournant la clé de contact, le démarreur tourne pendant quelques minutes, puis se bloque. L'afficheur indique une erreur (*).	L'enclenchement de l'allumage du véhicule est traitée par la carte de contrôle AIA sur le tableau. Afin de permettre le démarrage du véhicule en cas de panne de cette dernière, on a utilisé la logique niée (sortie enclenchement X3/5 ON = démarrage impossible). Le micro-interrupteur de la centrale a un temps de relance d'environ 150 ms qui permet d'actionner électriquement la sortie de démarrage qui sera immédiatement refusée dès que le micro-interrupteur remplira les fonctions de contrôle de routine.
	Le contrôle des témoins est terminé, mais il n'est toujours pas possible de démarrer.
SYSCODE.07 (*)	Le capteur des tours installé dans la partie inférieure du monobloc du moteur est débranché ou ne fonctionne pas parce qu'il n'est pas alimenté ou qu'il est cassé.
	Le fusible F26 est en parfait état.
	Les branchements semblent corrects et en bon état, mais le problème persiste.
	La résistance est en bon état.
	Après avoir forcé le démarrage, l'afficheur indique bien les tours.
	Il n'est pas possible de force le démarrage.
Vérification du rendement de la batterie (*).	La carte de contrôle AIA est en réinitialisation à cause de la tension insuffisante de la batterie au démarrage.
	La charge de la batterie est suffisante pour garantir un bon démarrage.
En actionnant la clé de contact, le moteur diesel ne démarre pas (le démarreur ne s'enclenche pas). L'afficheur indique une erreur (**).	Vérifier que le premier cran du tableau enclenche les services de la machine.
	Le tableau est bien enclenché.
	L'interrupteur s'enclenche bien, mais le tableau ne s'allume toujours pas.
	Le fusible général est en parfait état.
	Le bouton d'urgence coup-de-poing est débloqué et ses contacts sont fermés.

Problème	Cause probable
MOTEUR DIESEL	
SYSCODE.99 (**)	Il n'est pas possible de démarrer parce que la carte de contrôle AIA est débranchée.
	Le fusible F13 est en parfait état.
	L'opérateur n'est pas assis sur le siège de conduite.
	L'opérateur est sur son siège de conduite, la sécurité du siège est active mais la commande est ignorée.
	Lorsque la pédale est au repos, les deux signes des capteurs ne sont pas reçus.
	Lorsque la pédale est au repos, un des deux signes des capteurs n'est pas reçu.
	Les validations sont enclenchées, mais en réessayant, il n'est toujours pas possible de démarrer.
	La clé de contact est bien câblée et active sur la centrale, mais le démarrage est impossible.
	La sortie n'est pas refusée.
	La sortie est bien refusée par la carte de contrôle, mais le démarrage n'est pas possible.
	Le relais K24 ne commute pas.
	Le relais K24 commute bien.
	Serrer le frein de stationnement.
	Le frein de stationnement est serré, mais le témoin ne s'allume pas.
	Le frein de stationnement est serré et fonctionne.
En tournant la clé de contact, le moteur diesel ne démarre pas (le démarreur s'enclenche).	Niveau de carburant insuffisant.
	Solénoïde de carburant non alimenté ou en panne.
	Le solénoïde de carburant est bien alimenté.
	Le solénoïde de carburant n'est pas alimenté.
	Le fusible F06 est en parfait état.
	Le relais K22 est bien branché.
	L'afficheur fournit la sortie d'arrêt, mais n'affiche aucun erreur.
	L'afficheur ne fournit pas la sortie pour l'arrêt.
Le moteur est éteint à la fin d'un décompte de 20 secondes, tandis que l'afficheur signale une alarme de type ALARM.	L'afficheur du véhicule a calculé les conditions de danger suivantes pour le moteur : Haute température de liquide réfrigérant (code en mémoire 110). Basse pression d'huile moteur (code en mémoire 100).
WATER IN FUEL - CALL SERVICE	La présence d'eau a été détectée dans le filtre du carburant.
FUEL LEVEL OPEN CIRCUIT	Le niveau de carburant est débranché ou en panne.
FUEL LEVEL SHORT CIRCUIT	Le niveau de carburant est en panne.
TEMP SENSOR OPEN CIRCUIT	Le capteur de température de liquide réfrigérant du moteur est débranché ou en panne.
TEMP SENSOR SHORT CIRCUIT	Le capteur de température de liquide réfrigérant du moteur est en court-circuit.
OIL SENSOR OPEN CIRCUIT	Le capteur de pression d'huile du moteur est débranché ou en panne.

Problème	Cause probable
CIRCUIT DES BOUGIES DU MOTEUR	
Le témoin des bougies ne s'allume pas une fois le commutateur tourné.	A température ambiante tempérée, le témoin des bougies doit s'allumer pendant quelques secondes. Déconnexion possible du témoin du tableau de bord.
	Le témoin ne s'allume ni durant le contrôle, ni en appliquant le positif sur la broche de référence de l'afficheur.
	Il n'y a pas de tension sur cette broche.
	Contrôler le bon état de la sortie du témoin de la centrale. Au rétablissement du tableau, le témoin va toujours vers le haut pendant plusieurs secondes, ce qui facilite le contrôle de l'état.
	Le signal est présent pendant environ 5 - 8 secondes à la température ambiante d'environ 20 °C.
	Le signal n'est jamais présent, pas même à la sortie de la centrale.
	Le fusible F13 est en parfait état.
	Le potentiel de masse n'est pas présent sur la centrale.
	Le potentiel de masse est bien branché.
Le témoin des bougies reste allumé une fois le commutateur tourné.	Température ambiante très basse ou panne de la sortie du témoin de la centrale de bougies.
	Le temps d'enclenchement des bougies est supérieur à 180 secondes.
Système de prédémarrage à températures rudes.	Par des climats rudes, le moteur démarre difficilement et le régime du moteur n'est pas régulier tant qu'il est froid.
	La broche 99/2 est sous tension.
	La broche 99/2 n'est pas sous tension.
	La bobine du relais K20 est en bon état.
	La référence négative sur la broche 99/3 n'est pas présente ; en forçant la référence, le relais K20 s'excite.
	La référence négative sur la broche 99/3 n'est pas présente, mais le relais K20 ne s'excite pas.
	Le fusible F13 est en parfait état.
	La référence négative sur la broche 99/3 est présente, le relais K20 s'excite, mais la sortie n'est pas fournie à l'électrovanne.
SYSTEME D'ECLAIRAGE	
Les feux de position ne s'allument pas.	Tableau éteint.
	Le tableau est enclenché (le gyrophare fonctionne) et le commutateur d'éclairage fonctionne, mais les feux ne s'allument pas.
	Le fusible F29 est en parfait état.
	Les raccordements du commutateur d'éclairage sont bons et il commute bien les commandes.
	Le relais K17 ne se déclenche pas, mais le signal d'enclenchement du commutateur d'éclairage est présent sur la broche 86.
	Le signal de commande des feux n'arrive pas au commutateur d'éclairage.
	Le relais K17 se déclenche et la broche 87 est sous tension.
	Le feu de plaque est allumé, mais le témoin de feux de position du tableau de bord est éteint.
Les feux de croisement ne s'allument pas.	Le moteur ne fonctionne pas.
	Le moteur est en marche, les feux de position sont allumés et la commande sur le commutateur d'éclairage est enclenchée, mais les feux de croisement restent éteints.
	Le relais K19 ne reçoit pas d'enclenchement positif (mesuré sur la broche 23/7).
	Le relais K19 ne reçoit pas d'enclenchement positif (mesuré sur la broche 15/8).
	L'enclenchement positif du commutateur d'éclairage est présent sur la broche 86 du relais K19.
	Le relais K19 reçoit le potentiel de la carte, mais ne se déclenche pas.
	Le relais K19 ne reçoit pas le potentiel négatif de la carte.
	Le relais K19 fonctionne bien.

Problème	Cause probable
SYSTEME D'ECLAIRAGE	
Le feu de travail placé sur le bouche ne s'allume pas.	Interrupteur de feu de travail éteint.
	Interrupteur enclenché, témoin allumé, feu éteint.
	Interrupteur enclenché, témoin allumé.
Les feux de route ne s'allument pas.	Le moteur ne fonctionne pas.
	Le moteur est en marche, les feux de position sont allumés et la commande sur le commutateur d'éclairage est enclenchée, mais les feux de route restent éteints (témoin éteint sur le tableau de bord).
	Le relais K18 ne reçoit pas d'enclenchement positif (mesuré sur la broche 23/4).
	Le relais K18 ne reçoit pas d'enclenchement positif (mesuré sur la broche 15/5).
	L'enclenchement positif du commutateur d'éclairage est présent sur la broche 86 du relais K18.
	Le relais K18 reçoit le potentiel de la carte, mais ne se déclenche pas.
	Le relais K18 ne reçoit pas le potentiel négatif de la carte.
	Le relais K18 fonctionne bien.
	Le moteur est en marche, les feux de position sont allumés et la commande sur le commutateur d'éclairage est enclenchée, mais les feux de route restent éteints (témoin allumé sur le tableau de bord).
ALTERNATEUR	
L'alternateur ne charge pas.	Le témoin sur le tableau de bord reste allumé avec un moteur en marche.
	Vérifier les raccordements.
	Les raccordements de l'alternateur sont bons, mais la référence D+ n'est pas présente.
BALAIS	
Les balais ne nettoient pas correctement.	Les balais ne sont pas correctement réglés.
	Régime de moteur trop bas.
Les balais ne tournent pas.	On n'a pas appuyé sur l'interrupteur.
	On a appuyé sur l'interrupteur, mais il est coupé (témoin de fonctionnement éteint).
	Régime de moteur trop élevé.
	La carte de l'interface de commandes de la balayeuse est alimentée, mais les brosses ne tournent pas.
	Le voyant del s'éteint bien et la carte d'interface fournit la sortie.
	Le voyant del sur le connecteur est éteint.
	Le voyant del sur le connecteur est allumé.
	Pertes d'huiles du système hydraulique des tuyaux / raccords.
	Les moteurs sont en panne.
	La pompe hydraulique composants auxiliaires ne pressurise pas l'huile dans le circuit.
Contrôle d'opérateur assis et relais K16.	Le fusible F03 est en parfait état.
	L'entrée du micro-interrupteur de siège opérateur est présent et contrôlable sur l'afficheur.
	L'entrée du micro-interrupteur de siège opérateur n'est pas présent sur la carte de contrôle du véhicule, mais l'opérateur est assis au poste de conduite.
	Le fusible F13 est en parfait état.
	L'entrée siège opérateur est active, mais la commande de ventilateurs n'est pas présente sur la broche 5 du connecteur 2 de la carte de contrôle de véhicule.
	Les connexions sont correctes, le connecteur 20/6 est alimenté en tension, mais la référence du relais K16 n'arrive pas à l'interrupteur.
	Les connexions sont correctes, mais la référence du relais K16 sur le connecteur 20/6 n'est pas active.
	Le relais du micro-interrupteur de siège K16 ne fonctionne pas, mais la bobine est en bon état.
	Il manque l'enclenchement positif du relais.
	La référence d'opérateur assis est présente sur la carte de contrôle du véhicule, mais le fonctionnement du moteur n'est pas traité.
	Il manque l'enclenchement négatif du relais.

Problème	Cause probable
BALAIS	
Les balais ne sont pas coupés quand le moteur dépasse le régime maximum de travail.	Vérifier le bon fonctionnement de K5 parce qu'il ne commute pas en coupant l'alimentation de l'électrovanne.
	La bobine du relais K5 est en bon état.
	Les raccordements sont bons, mais l'afficheur ne fournit pas la sortie une fois que le moteur dépasse le seuil maximum programmé.
En enclenchant le fonctionnement de la troisième brosse, celui des balais centraux est coupé.	Vérifier le bon fonctionnement de l'interrupteur de rotation de brosses. Contrôler le bon état de la diode D2 (P600) et la remplacer la cas échéant.
VENTILATEUR D'ASPIRATION	
Le ventilateur d'aspiration est bruyant.	Les roulements du ventilateur ne sont pas lubrifiés.
	Les roulements du ventilateur sont usés.
	Le moteur hydraulique est en panne.
Le ventilateur d'aspiration tourne, mais il n'aspire pas suffisamment.	Les filtres à poussière sont encrassés.
	Le tuyau d'aspiration est bouché.
	Le tuyau d'aspiration est coupé / déchiré.
	Le joint entre bouche d'aspiration et conteneur à déchets est cassé ou mal mis.
	La pompe d'actionnement du moteur du ventilateur d'aspiration ne produit pas de pression.
Le ventilateur tourne, mais l'afficheur ne commute pas sur l'affichage de tours.	Le signal de mode de travail enclenché (signalé par le balai) arrive à l'afficheur grâce à la diode D4. Cette diode sert également de référence au relais de niveau d'eau.
Le ventilateur d'aspiration ne tourne pas.	Le distributeur est bloqué.
	L'interrupteur est placé en mode AUTO et l'opérateur a quitté le siège de conduite.
	L'opérateur est sur le siège de conduite et le mode est sur automatique, mais le ventilateur ne se met pas en marche.
	Le ventilateur est en mode AUTO, mais l'interrupteur n'est pas allumé, l'opérateur est assis, la touche de balais est enclenchée, mais non allumée, et les balais comme le ventilateur ne fonctionnent pas.
	Régime de moteur trop élevé.
	Le régime du moteur est bon. L'interrupteur de ventilateur ne s'allume pas en positions ventilateur AUTO et MAN, alors qu'il s'allume régulièrement si on veut enclencher l'équipement en option (pompe à haute pression).
	Les raccordements sont en bon état, mais l'interrupteur n'est pas bien alimenté.
	Le fusible F07 est en parfait état.
	Le ventilateur est en mode AUTO, l'opérateur est assis, la touche balais enclenchée et allumée, mais les balais et le ventilateur ne fonctionnent pas.
	Le diagnostic micro-interrupteur de siège a eu une issue positive, le relais K16 fonctionne bien et est rétabli après 3 secondes une fois que l'opérateur s'est rassis.
	Le relais K21 ne s'enclenche pas, mais la broche 86 est alimentée.
	Le relais K21 s'enclenche bien, mais la broche 87 n'est pas sous tension.
	Le relais K21 se déclenche et la broche 87 est sous tension.
	Le ventilateur est en mode AUTO, l'opérateur est assis, la touche balais enclenchée et allumée, les balais tournent, l'afficheur passe en mode travail, mais le ventilateur ne fonctionne pas.
	Le témoin de conteneur à déchets soulevé est allumé.
	Le témoin de conteneur à déchets soulevé est éteint, le ventilateur ne tourne pas et la balayeuse permet une pleine puissance pendant le déplacement.
	Le témoin de conteneur à déchets soulevé est éteint, le ventilateur ne tourne pas et la balayeuse permet une puissance limitée pendant le déplacement.
	Le ventilateur est en mode AUTO, l'opérateur est assis, la touche balais enclenchée et allumée, les balais tournent, l'afficheur passe en mode travail, mais le ventilateur ne fonctionne pas.
	Le témoin de portillon ouvert est allumé.
	Le témoin de portillon ouvert est éteint.
	La broche est sous tension.
	La broche n'est pas sous tension.
	Le relais K21 ne s'enclenche pas parce que la carte de contrôle du véhicule ne fournit pas la sortie bien qu'elle ait l'entrée de commande active.
	Le moteur est en panne.
	La pompe est en panne.

Problème	Cause probable
BOUCHE D'ASPIRATION ET VOLET	
La bouche d'aspiration n'aspire pas suffisamment les déchets.	La position de la bouche d'aspiration n'est pas correcte.
La bouche d'aspiration ne se soulève pas.	Le régime du moteur est bon, mais la bouche ne se soulève pas.
	A l'allumage, la bouche est soulevée avec un bon régime de moteur.
	La commande est fournie à la carte d'interface de commandes de balayeuse.
	Les autres commandes du manipulateur fonctionnent.
	Les autres commandes du manipulateur ne fonctionnent pas.
	Le fusible F03 est en parfait état.
	La commande est transmise à la carte de contrôle de véhicule.
	La carte de contrôle de véhicule ne fournit pas la sortie, mais l'entrée est présente.
	La carte de contrôle fournit bien la sortie.
	La carte d'interface de commandes de balayeuse est alimentée, mais la montée de bouche n'a pas lieu.
	Le voyant del ne s'éteint jamais.
	Le voyant ne s'éteint pas bien quand la carte de contrôle de véhicule transmet la commande.
	Le voyant del s'éteint bien et la carte d'interface fournit la sortie.
	Le voyant del sur le connecteur est éteint.
	Le voyant del sur le connecteur est allumé.
	Le distributeur est bloqué.
	Les joints des cylindres sont usés.
	Manque de pression dans le système hydraulique.
La bouche d'aspiration ne s'abaisse pas.	Le ventilateur d'aspiration n'a pas été enclenché.
	Le régime du moteur est bon, mais la bouche ne s'abaisse pas.
	Les autres commandes du manipulateur fonctionnent.
	La broche de la carte est enclenchée.
	Les autres commandes du manipulateur ne fonctionnent pas.
	Le fusible F03 est en parfait état.
	La commande est transmise à la carte électronique.
	La carte de contrôle de véhicule ne fournit pas la sortie, mais l'entrée est présente.
	La carte de contrôle fournit bien la sortie.
	La carte d'interface de commandes de balayeuse est alimentée, mais la descente de bouche n'a pas lieu.
	Le voyant del ne s'éteint jamais.
	Le voyant ne s'éteint pas bien quand la carte de contrôle de véhicule transmet la commande.
	Le voyant del s'éteint bien et la carte d'interface fournit la sortie.
	Le voyant del sur le connecteur est éteint.
	Le voyant del sur le connecteur est allumé.
	Manque de pression à la soupape parachute.
	Manque de pression à l'électrovanne du distributeur.

Problème	Cause probable
BOUCHE D'ASPIRATION ET VOLET	
La bouche d'aspiration ne se déplace pas latéralement.	Manque de pression au cylindre à cause des joints usés.
	Les commandes sont enclenchées directement par la carte d'interface de commandes de balayeuse.
	La carte d'interface de commandes de balayeuse est alimentée, mais le déplacement à gauche n'a pas lieu.
	Le voyant del ne s'éteint jamais.
	Le voyant ne s'éteint pas bien quand la carte de contrôle de véhicule transmet la commande.
	Le voyant del s'éteint bien et la carte d'interface fournit la sortie.
	Le voyant del sur le connecteur est éteint.
	Le voyant del sur le connecteur est allumé.
	La carte d'interface de commandes de balayeuse est alimentée, mais le déplacement à droite n'a pas lieu.
	Le voyant del ne s'éteint jamais.
	Le voyant ne s'éteint pas bien quand la carte de contrôle de véhicule transmet la commande.
	Le voyant del s'éteint bien et la carte d'interface fournit la sortie.
	Le voyant del sur le connecteur est éteint.
	Le voyant del sur le connecteur est allumé.
La force d'ouverture du volet est insuffisante.	Pression d'ouverture du volet incorrecte.
Le volet ne s'ouvre / ferme pas.	L'opérateur n'est pas assis sur le siège de conduite.
	L'opérateur est assis sur le siège de conduite, mais la commande n'est pas enclenchée.
	La tension arrive aux boutons, mais la commande n'est pas exécutée.
	Les boutons fonctionnent.
	Le fusible F02 est en parfait état.
	L'enclenchement positif de K12/K13 n'est pas présent.
	L'enclenchement positif de K12/K13 est présent.
	Le relais K12/K13 est en bon état et est bien enclenché.
	Le voyant del sur le connecteur est éteint.
	Le voyant del sur le connecteur est allumé.

Problème	Cause probable
CONTENEUR DECHETS ET PORTILLON CORRESPONDANT	
Le conteneur à déchets se soulève uniquement après 1 - 2 secondes suivant la commande.	Le fonctionnement est bon.
Le conteneur à déchets ne se soulève pas.	Le distributeur est bloqué.
	Le bouton est coupé.
	L'opérateur n'est pas assis sur le siège de conduite.
	L'opérateur est assis sur le siège de conduite, mais le soulèvement ne s'enclenche pas.
	L'entrée n'arrive pas à la carte de contrôle de véhicule.
	La sortie n'est pas fournie par l'afficheur.
	L'opérateur est assis sur le siège de conduite, le véhicule est à l'arrêt, mais le soulèvement ne s'enclenche pas.
	L'opérateur a sélectionné le point mort, le soulèvement se met en marche.
	Toutes les conditions de sécurité sont remplies, mais le conteneur à déchets ne se soulève pas.
	L'avertisseur sonore de marche arrière se déclenche quand on appuie sur la commande de soulèvement.
	L'avertisseur sonore de marche arrière ne se déclenche pas.
	La sortie n'est pas fournie.
	La sortie est bien fournie.
	Le voyant jaune correspondant ne s'éteint pas.
	Le voyant jaune s'éteint.
	Le voyant rouge s'éteint.
	Le voyant ne s'éteint pas bien quand la carte de contrôle de véhicule transmet la commande.
	Le voyant del sur le connecteur est éteint.
	Le voyant del sur le connecteur est allumé.
SYSCODE.08	Panne du micro-interrupteur de conteneur à déchets soulevé ou manœuvre de soulèvement incorrecte.
Le soulèvement s'enclenche bien, mais l'avertisseur sonore ne se déclenche pas.	Le raccordement de la sortie de soulèvement est orienté par la diode D6 vers l'avertisseur sonore de marche arrière.
	L'avertisseur sonore fonctionne si on enclenche les autres commandes.
	L'avertisseur sonore ne s'enclenche pas.
	Le fusible F15 est en parfait état.
	Le relais K3 fonctionne bien.
Le conteneur à déchets ne revient pas à la position horizontale/ abaissée.	Les joints des cylindres sont usés.
	Régime de moteur trop bas.
	Le distributeur est bloqué.
	L'opérateur n'est pas assis sur le siège de conduite.
	L'opérateur est assis sur le siège de conduite, mais la descente ne s'enclenche pas.
	En appuyant sur le bouton, l'avertisseur sonore de marche arrière se déclenche.
	L'avertisseur sonore de marche arrière ne se déclenche pas.
	Le voyant del ne s'éteint jamais.
	Le voyant del s'éteint bien lors de l'enclenchement avec la manette.
	Le voyant rouge s'éteint.
	Le voyant ne s'éteint pas bien quand la carte de contrôle de véhicule transmet la commande.
	Le voyant del sur le connecteur est éteint.
	Le voyant del sur le connecteur est allumé.

Problème	Cause probable
CONTENEUR DECHETS ET PORTILLON CORRESPONDANT	
Le portillon du conteneur à déchets ne s'ouvre / ferme pas.	On a appuyé sur l'interrupteur, mais le portillon ne s'ouvre/se ferme pas.
	L'entrée n'arrive pas au relais K15.
	La sortie n'est pas fournie par l'afficheur.
	L'opérateur n'est pas assis sur le siège de conduite.
	La sortie est fournie par l'afficheur, mais la commande au portillon n'est pas exécutée et le relais ne se déclenche pas.
	La sortie est fournie par l'afficheur, mais la commande au portillon n'est pas exécutée et le relais se déclenche.
	Le fusible est en bon état et la commande ne fonctionne toujours pas.
	L'interrupteur fonctionne bien et en ouvrant/fermant, les potentiels sur les broches 3 et 4 sont intervertis.
	L'actionneur n'est pas sous tension pendant l'enclenchement.
	L'actionneur est sous tension pendant l'enclenchement.
Il est possible d'ouvrir/fermer le portillon avec un véhicule en mouvement.	Débranchement possible du capteur tachymétrique.
	Le capteur tachymétrique fonctionne bien et l'afficheur signale le bonne vitesse du véhicule.
Le témoin sur l'interrupteur qui identifie le portillon ouvert reste toujours allumé.	L'actionneur d'ouverture/fermeture du portillon est abîmé.
GICLEURS DU SYSTEME D'ABATTAGE DES POUSSIERES	
Les gicleurs ne vaporisent pas d'eau.	Le filtre à eau est encrassé.
	Les gicleurs sont obstrués.
L'eau n'arrive pas aux gicleurs.	Le véhicule n'est pas en marche.
	Le véhicule est en marche, mais la distribution d'eau n'est pas enclenchée. Le témoin de l'interrupteur est éteint, l'interrupteur de rotation de balais est enclenché avec un témoin éteint et l'interrupteur des ventilateurs est en AUTO avec le témoin allumé.
	Le véhicule est en marche, mais la distribution d'eau n'est pas enclenchée. Le témoin de l'interrupteur est éteint, l'interrupteur de rotation de balais est enclenché avec un témoin éteint et l'interrupteur des ventilateurs est en AUTO avec le témoin éteint.
	L'opérateur est bien assis sur le siège, mais la distribution d'eau ne fonctionne pas. (témoin de ventilateurs sur OFF)
	L'opérateur est bien assis sur le siège, mais la distribution d'eau ne fonctionne pas. (témoin de ventilateur sur ON)
	Le véhicule est en marche, l'opérateur est sur son siège, les témoins sur les interrupteurs de balais et ventilateur sont bien allumés, mais la distribution ne fonctionne pas, le témoin de l'interrupteur d'eau est éteint.
	L'afficheur ne fournit pas la sorite à la distribution d'eau, toutefois le symbole spécial est affiché comme étant plein.
	Les raccordements du relais de l'afficheur sont bons et la référence pour le relais est alimentée.
	L'opérateur est bien assis sur le siège, mais la distribution d'eau ne fonctionne pas. (tous les contrôles ont bien été effectués, témoin de ventilateurs sur OFF)
	Le relais K5 fonctionne bien.
	Le fusible F08 est en bon état, le relais se déclenche et la broche 87 est sous tension d'enclenchement.
	Les raccordements sont bons, mais le témoin ne s'allume pas.
	Les raccordements sont bons et le témoin s'allume.
	La pompe ne fonctionne pas.
Diagnostic de K28 et du système des niveaux.	La broche 1 du connecteur 3 de l'afficheur est alimentée, mais pas la broche 2.
	L'afficheur s'est bloqué parce qu'il y a une erreur dans les raccordements ("flacon" avec un point d'exclamation).
	Les indications sur l'afficheur sont bonnes et il indique la présence d'eau.
	L'afficheur fonctionne bien et fournit la sortie. Les raccordements entre l'afficheur et le K28 sont en bon état.
	Au repos, il n'y a pas de tension sur cette broche.
	La broche 86 de K28 est sous tension et le relais s'enclenche.

Problème	Cause probable
GICLEURS DU SYSTEME D'ABATTAGE DES POUSSIERES	
La pompe à haute pression ne propulse pas d'eau.	Interrupteur à haute pression enclenché, témoin éteint, afficheur commuté en affichage "travail".
	Interrupteur à haute pression enclenché, témoin éteint, afficheur commuté en affichage "marche".
	Interrupteur à haute pression enclenché, eau présente, témoin éteint, afficheur commuté en affichage "marche".
	Le fusible F04 est en bon état, l'interrupteur est enclenché, l'afficheur commuté en affichage "travail", le témoin allumé, mais le jet ne fonctionne pas.
	Le voyant del sur le connecteur est éteint.
	Le voyant del sur le connecteur est allumé.
La pompe à haute pression propulse de l'eau, mais l'afficheur ne commute pas en affichage "travail".	La référence "travail" n'est pas présente sur l'afficheur. Le décompte des heures prestées est coupé.
DIRECTION	
La machine n'a pas une marche rectiligne.	Le pincement de l'essieu arrière n'est pas correct.
La direction est dure.	La direction assistée est en panne.
	La vanne prioritaire est en panne.
	Le cylindre hydraulique de commande des roues de direction est en panne.
FREINS	
La machine ne freine pas suffisamment.	L'huile freins est insuffisante.
	L'ensemble frein est usé ou graisseux.
	Présence d'air dans le système.
	Il cylindre des freins à tambour est en panne.
	La pompe de l'huile freins est en panne.
Le frein de stationnement ne freine pas suffisamment.	Le frein est mal réglé.
STABILITE	
La machine en mouvement n'est pas stable.	Pression de gonflage des pneus incorrecte.
ROUES	
Les roues arrière sont bruyantes.	Les roulements des roues sont usés.
PUISSANCE DE TRACTION	
La machine ne bouge pas.	L'opérateur n'est pas assis sur le siège de conduite.
	L'entrée du micro-interrupteur de siège opérateur n'est pas présent sur la carte de contrôle du véhicule, mais l'opérateur est assis au poste de conduite.
	Le fusible F13 est en parfait état.
	L'entrée du micro-interrupteur de siège opérateur est présent et contrôlable sur l'afficheur.
	Avec le véhicule au point mort, les signaux des deux capteurs de proximité de marche ne sont pas affichés sur l'afficheur.
	Les signaux sont bien interprétés par la carte.
	Les sorties ne sont pas fournies par la carte de contrôle de véhicule bien que le sens de marche soit bien sélectionné.
	Les sorties sont bien fournies, l'avertisseur sonore de marche arrière retentit, mais le véhicule ne bouge pas.
	Les diodes sont en panne.
	Les diodes contrôlées sont en bon état.
La marche s'enclenche dans un seul sens.	Capteurs de sens installés sur la pédale endommagés ou non en lecture.
La machine a peu de puissance de traction.	La pédale de marche est défectueuse.
	Le by-pass est ouvert.
	On constate des réductions de puissance de la pompe du système de traction.
	Les moteurs du système de traction sont usés.

Problème	Cause probable
PUISSANCE DE TRACTION	
La machine n'a pas de puissance de traction.	La vis de désactivation de la pompe du système de traction, pour le déplacement par remorquage de la machine, est activée.
	Pertes d'huile du circuit hydraulique.
	La pompe du système de traction est cassée.
	Le moteur du système de traction est cassé.
PEDALE DE MARCHE	
La machine bouge même avec la pédale de marche en position de repos (libre).	La pédale de marche est mal réglée.
CHAUFFAGE DANS LA CABINE DE CONDUITE	
L'air chaud n'arrive pas.	Le robinet ou le tuyau de refoulement de l'eau chaude est cassé.
	Perte d'eau du réchauffeur.
	L'interrupteur est coupé.
	Le fusible principal est coupé.
CLIMATISATION DANS LA CABINE DE CONDUITE	
L'air frais n'arrive pas.	Le compresseur ne tourne pas à cause de la courroie de transmission lâche / cassée.
	Le thermostat est coupé.
	Fuites de gaz du système.
	La soupape d'expansion est en panne.
	L'interrupteur est coupé.
	Le fusible du moteur du compresseur est coupé.
	Contrôler que le moteur soit bien en marche et reconnu par la carte de contrôle de véhicule.
	La carte donne la sorite d'enclenchement sur la broche 8 du connecteur 3, mais le climatiseur ne fonctionne pas.
	Le relais du compresseur n'est pas alimenté sur la broche 86.
	Le relais est alimenté sur la broche 86, mais il ne donne pas de courant à la sortie.
	La broche 85 a le potentiel négatif.
	La broche 85 n'a de potentiel négatif.
	Le relais est alimenté sur les broches 85 et 86 et donne du courant à la sortie. Les ventilateurs de l'échangeur fonctionnent, mais le compresseur n'enclenche pas.
	Le pressostat du gaz est coupé.
PRINCIPAUX CODES DE DIAGNOSTIC	
ERR 157,18	Une alarme a été déclenchée par l'ECU liée à la pression dans le circuit d'alimentation du carburant. La nature de cette erreur peut avoir plusieurs causes. Toutefois, avant d'entamer un diagnostic approfondi de l'ECU moteur, vérifier.
ERR 898.19 (Pcode 0122) TSC1-VE Erreur Message de Contrôle de Véhicule VC ; Erreur de timeout message CAN TSC1-VE, quand il est actif.	La carte de contrôle de véhicule s'est débranchée du réseau tandis que l'ECU moteur demandait des informations sur l'état de l'accélérateur.
SYSCODE.99	La carte du contrôle de véhicule est débranchée.
SYSCODE.01	Capteur d'accélérateur principal - seuil maximum trace 1 dépassé.
SYSCODE.02	Capteur d'accélérateur principal - seuil minimum trace 1 atteint.
SYSCODE.03	Capteur d'accélérateur principal - seuil maximum trace 2 dépassé.
SYSCODE.04	Capteur d'accélérateur principal - seuil minimum trace 2 atteint.
SYSCODE.05	Capteur d'accélérateur de mode de travail - seuil maximum trace dépassé.
SYSCODE.06	Capteur d'accélérateur de mode de travail - seuil minimum trace atteint.
SYSCODE.07	Le capteur de tours sur le monobloc moteur ne fonctionne pas bien au démarrage. Démarrage empêché.
SYSCODE.08	Capteur de conteneur à déchets non actif au soulèvement.
SYSCODE.09	Capteur d'accélérateur principal - 2 traces non alignées - offset maximum dépassé.

Problème	Cause probable
BRAS DU TROISIEME BALAI	
Le bras du troisième balai oscille.	Les ressorts de tension ne sont pas correctement réglés.
	Les capteurs de fin de course ne sont pas correctement réglés.
Le bras du troisième balai ne se déplace pas latéralement.	La goupille de sécurité est cassée.
	Le micro-interrupteur de siège est abîmé ou l'opérateur n'est pas assis sur son siège.
	La carte du microprocesseur est endommagée.
	Capteur de tours du moteur pas bien installé sur la carte à microprocesseur.
	Relais d'alimentation de la carte endommagé.
	La carte capteurs est endommagée ou un des capteurs 1 ou 2 est en court-circuit ou est toujours en mode lecture.
	Manque de tension sur l'électrovanne.
	Le distributeur est bloqué.
	Les joints des cylindres sont usés.
	L'interrupteur est coupé.
	Le fusible principal est coupé.
	Les boutons de déplacement à gauche / droite sont coupés.
	Le relais est grillé.
	Les électrovannes sont grillées.
Le bras du troisième balai ne descend / monte pas.	Le distributeur est bloqué.
	Les joints des cylindres sont usés.
	Le fusible principal est coupé.
	Le bouton d'abaissement est coupé.
	Le bouton de soulèvement est coupé.
	Le relais sur la carte des capteurs est endommagé.
	L'électrovanne est grillée.

REMARQUE
Pour les autres dépistages des pannes du moteur diesel, voir le manuel spécifique.

MISE A LA FERRAILLE

Effectuer la mise à la ferraille de la machine auprès d'un démolisseur autorisé.
Avant la mise à la ferraille, il est nécessaire de déposer et séparer les éléments suivants et les envoyer aux collectes sélectives, conformément aux normes d'hygiène de l'environnement en vigueur :

– Balais
– Huile moteur
– Huile système hydraulique
– Filtres à huile système hydraulique
– Pièces en matériel plastique
– Parties électriques et électroniques

REMARQUE
Pour la mise en décharge des parties électriques et électroniques, s'adresser auprès du centre Nilfisk le plus proche.

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION **3**
MANUAL PURPOSE AND CONTENTS 3
TARGET 3
HOW TO KEEP THIS MANUAL 3
CONFORMITY CERTIFICATE 3
IDENTIFICATION DATA 3
OTHER REFERENCE MANUALS 4
SPARE PARTS AND MAINTENANCE 4
CHANGES AND IMPROVEMENTS 4

SAFETY **4**
SYMBOLS 4
GENERAL INSTRUCTIONS 5

UNPACKING/DELIVERY **7**

MACHINE DESCRIPTION **7**
OPERATION CAPABILITIES 7
CONVENTIONS 7
DESCRIPTION 8
TECHNICAL DATA 15
ENVIRONMENTAL CONDITIONS 18
ELECTRICAL FUSES 19
ALARM DESCRIPTIONS 20
ACCESSORIES/OPTIONS 20

USE **21**
GENERAL CAUTIONS 21
BEFORE START-UP 21
DIESEL ENGINE START AND STOP 22
STARTING AND STOPPING THE MACHINE 23
MACHINE OPERATION 28
HOPPER DUMPING 28
USING THE REAR SUCTION PIPE (*) 30
USING THE WINDSCREEN WIPER/WASHER 31
USING THE CAB HEATING 31
USING THE CAB CLIMATE CONTROL SYSTEM (*) 31
LIGHTING SYSTEM OPERATION 31
BRAKE LIGHTS 31
CEILING LIGHT OPERATION 31
3RD BROOM WORKING LIGHT OPERATION 31
HAZARD WARNING LIGHT OPERATION 31
HOPPER MANUAL LIFTING 32
LIFTED HOPPER SUPPORT ROD INSTALLATION 32
LIFTED HOPPER DOOR SUPPORT ROD INSTALLATION 33
USING THE HIGH-PRESSURE WATER GUN (*) 33
USING THE CAMERA KIT (optional) 34
SALT SPREADER USE 34
SNOW BRUSH USE 34
AFTER USING THE MACHINE 35
DUST CONTROL SYSTEM WATER TANK EMPTYING 35
TOWING THE MACHINE 35
TRANSPORTING BY TRAILER 36
MACHINE STORAGE 36
FIRST PERIOD OF USE 36

MAINTENANCE 37
SCHEDULED MAINTENANCE TABLE 37
HOPPER, FILTER AND SUCTION PIPE CLEANING, GASKET CHECK AND SUCTION FAN BEARING LUBRICATION 39
DUST CONTROL SYSTEM NOZZLE AND FILTER CLEANING 40
DUST CONTROL SYSTEM WATER FILTER CLEANING 41
HYDRAULIC SYSTEM OIL LEVEL CHECK 41
HYDRAULIC SYSTEM OIL COOLER FIN CLEANING CHECK 41
HYDRAULIC SYSTEM FILTER CHECK/REPLACEMENT 42
BATTERY FLUID LEVEL CHECK 42
BRAKE FLUID LEVEL CHECK 42
REVERSE GEAR BUZZER SENSOR CHECK 42
TYRE PRESSURE CHECK 42
SUCTION INLET AND SKIRT HEIGHT AND OPERATION CHECK 43
SIDE BROOM HEIGHT CHECK AND ADJUSTMENT 44
3RD BROOM POSITION CHECK AND ADJUSTMENT 45
BROOM REPLACEMENT 45
PARKING BRAKE CHECK 46
ENGINE OIL LEVEL CHECK 46
ENGINE OIL CHANGE 46
ENGINE OIL FILTER REPLACEMENT 46
ENGINE AIR FILTER CLEANING/REPLACEMENT 47
ENGINE RADIATOR FIN CLEANING CHECK 47
ENGINE COOLANT LEVEL CHECK 47
ENGINE FUEL FILTER REPLACEMENT 48
FUEL PRE-FILTER REPLACEMENT 48
CAB AIR FILTER REPLACEMENT 48
WHEEL REPLACEMENT 48
FUSE REPLACEMENT 49
SUCTION INLET DISASSEMBLY/ASSEMBLY 49
3RD BROOM ARM DISASSEMBLY/ASSEMBLY 50
SALT SPREADER ASSEMBLY/DISASSEMBLY 50
SNOW BRUSH ASSEMBLY/DISASSEMBLY 51
WINTER MAINTENANCE 51

SAFETY FUNCTIONS 52

TROUBLESHOOTING 53
PROBLEMS 53

SCRAPPING 64

INTRODUCTION

MANUAL PURPOSE AND CONTENTS

This Manual is an integral part of the machine; its purpose is to provide the operator with all necessary information to use the machine properly in a safe and autonomous way. It contains information about technical data, safety, operation, storage, maintenance, spare parts and disposal.
Before performing any procedure on the machine, the operators and qualified technicians must read this Manual carefully. Contact Nilfisk in case of doubts regarding the interpretation of the instructions and for any further information.

TARGET

This Manual is intended for operators and technicians qualified to perform the machine maintenance.
The operators must not carry out operations reserved for qualified technicians. Nilfisk will not be responsible for damages coming from failure to follow these instructions.

HOW TO KEEP THIS MANUAL

The User Manual must be kept inside the machine cab, away from liquids and other substances that can cause damage to it.

CONFORMITY CERTIFICATE

Figure A shows a copy of the documentation certifying the sweeper conformity with the law in force.

NOTE
One copy of the original declaration of conformity is provided together with the machine documentation.

NOTE
If the machine is approved to be used on public roads, the machine is supplied with a special Certification of Conformity.

IDENTIFICATION DATA

The machine serial number and model are shown on the adhesive label (1, Fig. C) and the plate (1, Fig. E) affixed inside the cab.
The machine serial number is also printed on the machine side (33, Fig. G).
The diesel engine serial number and model are marked in the positions shown in the relevant Manual; in some countries, a plate showing the same data is provided in the position (1, Fig. E), thus replacing the machine serial number plate.
This information is useful when ordering machine and diesel engine spare parts. Use the following table to write down the machine and diesel engine identification data for any further reference.

MACHINE model .....
MACHINE serial number .....

ENGINE model .....
ENGINE serial number .....

OTHER REFERENCE MANUALS

The road sweeper is supplied with the following documentation:
– Diesel Engine Manual (*)
– Sweeper Spare Parts List
– Wiring Diagram
– Camera Kit Manual (optional) (*)
– Snow Brush Manual (optional) (*)
– Salt Spreader Manual (optional) (*)

(*) These manuals are to be considered as integral part of the Sweeper User Manual.

At Nilfisk Service Centers the following Manual is also available:
– Sweeper Service Manual

SPARE PARTS AND MAINTENANCE

All necessary operating, maintenance and repair procedures must be performed by qualified personnel or by Nilfisk Service Centers.
Only original spare parts and accessories must be used.
Call Nilfisk for service or to order spare parts and accessories, specifying the machine model and serial number.

CHANGES AND IMPROVEMENTS

Nilfisk constantly improves its products and reserves the right to make changes and improvements at its discretion without being obliged to apply such benefits to the machines that were previously sold.
Any change and/or addition of accessory must be approved and performed by Nilfisk.

SAFETY

The following symbols indicate potentially dangerous situations. Always read this information carefully and take all necessary precautions to safeguard people and property.
The operator's cooperation is essential in order to prevent injury. No accident prevention program is effective without the total cooperation of the person responsible for the machine operation. Most of the accidents that may occur while working or moving around are caused by failure to comply with the simplest rules for exercising prudence. A careful and prudent operator is the best guarantee against accidents and is essential for successful completion of any prevention program.

SYMBOLS

DANGER!
It indicates a dangerous situation with risk of death for the operator.

WARNING!
It indicates a potential risk of injury for people.

CAUTION!
It indicates a caution or a remark related to important or useful functions.
Pay careful attention to the paragraphs marked by this symbol.

NOTE
It indicates a remark related to important or useful functions.

CONSULTATION
It indicates that it is necessary to consult the User Manual before performing any procedure.

GENERAL INSTRUCTIONS

Specific warnings and cautions to inform about potential damages to people and machine are shown below.

DANGER!

- ***This machine must be used by properly trained and authorised personnel only.***
- ***Moreover, the operator must:***
  - ***Be 18 years or older***
  - ***Have a driving license***
  - ***Be in normal psycho-physical conditions***
  - ***Not be under the effect of substances that alters the nervous system (alcohol, psycopharmaceuticals, drugs, etc.)***
- ***Remove the ignition key before performing any maintenance/repair procedure.***
- ***This machine must be used by properly trained and authorised personnel only. Children or disabled people cannot use this machine.***
- ***Do not wear jewels when working near moving parts.***
- ***Do not work under the lifted machine without supporting it with safety stands.***
- ***Do not operate the machine near toxic, dangerous, flammable and/or explosive powders, liquids or vapours.***
- ***Be careful, fuel is highly flammable.***
- ***Do not smoke or bring open flames in the area where the machine is refuelled or where the fuel is stored.***
- ***Refuel outdoors or in a well-ventilated area, with the engine off.***
- ***Do not fill the fuel tank to the top, but leave at least 1.6 in (4 cm) from the filler neck to allow the fuel to expand.***
- ***After refuelling, check that the filler cap is tightly closed.***
- ***If any fuel is spilled while refuelling, clean up the affected area and allow the vapours to dissipate before starting the engine.***
- ***Avoid contact with skin and do not breathe in fuel vapours. Keep out of reach of children.***
- ***Before performing any maintenance/repair procedure remove the ignition key, engage the parking brake and disconnect the battery.***
- ***When working under open hoods/doors, make sure that they cannot be closed by accident.***
- ***When performing maintenance procedures with the lifted hopper, fix it with the support rods.***
- ***During machine transportation, the fuel tank must not be full.***
- ***Diesel engine exhaust gases contain carbon monoxide, an extremely poisonous, colourless, and odourless gas. Do not inhale. Do not keep the engine running in a closed area.***
- ***Do not lay any object on the engine.***
- ***Before working on the diesel engine turn it off. To prevent the engine from starting accidentally, disconnect the battery negative terminal.***
- ***See also the SAFETY RULES in the Diesel Engine Manual, which is to be considered an integral part of this Manual.***
- ***See also the SAFETY RULES in the Manuals of the following equipment (optional), which are to be considered an integral part of this Manual:***
  - ***Camera kit***

WARNING!

- ***To drive on public roads, the machine must follow local licensing requirements.***
- ***The machine has been designed to be used as a sweeper, do not use it for different purposes.***
- ***While using this machine, take care not to cause damage to people and property.***
- ***Do not use the machine as a means of transport.***
- ***Do not leave the machine unattended with the ignition key inserted and the parking brake disengaged.***
- ***Do not bump into shelves or scaffoldings, particularly where there is a risk of falling objects.***
- ***Pay careful attention when lifting and emptying the hopper.***
- ***Adjust the operation speed to suit the ground conditions.***
- ***Carefully read all the instructions before performing any maintenance/repair procedure.***
- ***Take all necessary precautions to prevent hair, jewels and loose clothes from being caught by the machine moving parts.***
- ***Protect body parts (eyes, hair, hands, etc.) properly, when performing cleaning procedures using compressed air or water gun.***
- ***Avoid contact with battery acid, do not touch hot parts.***
- ***Do not allow the brooms to operate while the machine is stationary to avoid damaging the ground.***
- ***In case of fire, use a powder fire extinguisher, not a water one.***
- ***Do not wash the machine with corrosive substances.***
- ***Do not use the machine in particularly dusty areas.***
- ***Do not tamper with the machine safety guards and follow the ordinary maintenance instructions scrupulously.***
- ***Do not remove or modify the plates affixed to the machine.***
- ***In case of machine malfunctions, ensure that these are not due to lack of maintenance. Otherwise, request assistance from the authorised personnel or from an authorised Service Center.***
- ***In case of part replacement, order ORIGINAL spare parts from an authorised Dealer or Retailer.***
- ***To ensure the proper and safe operation of the machine, have the scheduled maintenance, detailed in the relevant chapter of this Manual, performed by the authorised personnel or an authorised Service Center.***
- ***The machine must be disposed of properly, because of the presence of toxic-harmful materials (oils, batteries, plastics, etc.), which are subject to standards that require disposal in special centres (see Scrapping chapter).***
- ***If the machine is used according to these instructions, the vibrations do not cause dangerous situations. Vibration level at the operator's body is 0.484 m/s^2 (19.05 in/s^2) (ISO 2631-1) at maximum working speed (1,850 rpm).***
- ***While the engine is running the silencer heats up. Do not touch the silencer to avoid serious scalding or fire.***
- ***Do not run the engine if the oil level is low, to avoid damaging it seriously. Check the oil level with the engine off and the machine on a level surface.***
- ***Do not run the engine if the air filter is not installed, to avoid damaging it.***
- ***The engine coolant line is pressurised. Perform any check when the engine is off and after having allowed it to cool down. Even when the engine is cool, open the radiator cap carefully.***

WARNING!
- ***The engine is equipped with a fan; do not stand near the engine when it is hot, because the fan can start operating even if the machine is off.***
- ***All diesel engine servicing procedures should be performed by an authorised Dealer.***
- ***Only use original spare parts or parts of matching quality for the diesel engine. Using spare parts of lower quality can seriously damage the engine.***
- ***See also the SAFETY RULES in the Diesel Engine Manual, which is to be considered an integral part of this Manual.***
- ***See also the SAFETY RULES in the Manuals of the following equipment (optional), which are to be considered an integral part of this Manual:***
  - ***Camera kit***

WARNING!
Carbon monoxide (CO) can cause brain damage or death.
The internal combustion engine of this machine can emit carbon monoxide.
Do not inhale exhaust gas fumes.
Only use indoors when adequate ventilation is provided, and when an assistant has been instructed to look after you.

UNPACKING/DELIVERY

The machine is delivered already assembled and ready-to-use, unpacking/installation procedures are not necessary.
Please check that the following items have been supplied with the machine:
- Technical documents:
  - Sweeper User Manual
  - Diesel Engine Manual
  - Sweeper Spare Parts List
  - Manual and Spare Parts List of the following optional equipment:
    - Camera kit

MACHINE DESCRIPTION

OPERATION CAPABILITIES

This sweeper has been designed and built to be used by a qualified operator to clean (by sweeping and suctioning) roads, smooth and solid floors, in civil and industrial environments, and to collect dust and light debris under safe operation conditions.

CONVENTIONS

Forward, backward, front, rear, left or right are intended with reference to the operator's position, while on the driver's seat (14, Fig. E).

DESCRIPTION

Description of the control area

(See Fig. D)

1. Meter and control panel
2. Indicator light panel
3. Lifted hopper warning light (red)
4. High beam indicator light
5. Running light indicator light
6. Turn signal indicator light
7. Battery warning light
8. Engine oil pressure warning light
9. Check engine warning light (high temperature)
10. Hydraulic system oil high temperature and hydraulic system fault warning light
11. Glow plug pre-heating warning light
12. Parking brake warning light
13. Clogged engine air filter warning light
14. Water-in-fuel warning light
15. Display scroll button
16. 3rd broom working light switch
17. Display (*)
18. Left vent
19. Ceiling light: If pressed on the right or left side, it turns on, in central position, it turns off.
20. Hazard warning light switch
21. Hopper door opening/closing switch
22. 3rd broom tilting switch
23. Right vent
24. Ignition key
25. 3rd broom rotation direction selector
26. Drive pedal
27. Dust control system water pump switch:
    - When the switch is turned to the first position, the nozzles sprinkle a medium quantity of water
    - When the switch is turned to the second position, the nozzles sprinkle the maximum quantity of water
28. Steering wheel
29. Side brooms/suction fan (first position) and 3rd broom (second position) switch
30. Suction fan/optional equipment switch
31. Brake pedal
32. Windscreen wiper fluid tank
33. Windscreen wiper switch
    - In 0 position: windscreen wiper stopped
    - In 1 position: windscreen wiper moving
    - In 2 position (with spring-return): windscreen washer jet
34. 3rd broom arm extension shifting switch (with spring-return)
35. Combination switch (**)
36. Suction inlet, brooms, hopper joystick
37. Suction inlet and side broom lowering push-button
38. Suction inlet and side broom lifting push-button
39. Hopper return push-button
40. Hopper dumping push-button
41. Suction inlet and side broom left shifting push-button
42. Suction inlet and side broom right shifting push-button
43. Hopper lifting push-button
44. Hopper lowering push-button
45. Safety push-button (press and hold it to enable the other push-buttons on the joystick)
46. 3rd broom joystick, to activate the following functions (after pressing the 3rd broom switch):
    - Forward: 3rd broom lowering
    - Backward: 3rd broom lifting
    - Right side: arm to the right side
    - Left side: arm to the left side
47. Skirt lifting push-button
48. Skirt lowering push-button
49. Warning decal
50. Closed hopper door warning light
51. Salt spreader enabling switch
52. Snow brush enabling switch
53. Emergency push-button

(*) See the display functions below.
(**) See the combination switch functions below.

Display functions:

1. **When the key is turned to ON**
   When the ignition key (24, Fig. D) is turned to the first position, the display (17) shows for a few seconds the first page (23, Fig. H) with numbers or symbols that indicate the machine condition. The parameters that can be checked are shown below.
   - **Scheduled maintenance intervals**. MA0 (15, Fig. H) indicates the scheduled maintenance at 150 hours, while MA1 (16) indicates the scheduled maintenance at 500 hours. If one of the intervals is nearly expired or expired (negative number), maintenance procedures must be performed as shown in the relevant chapter.

     NOTE
     When one of the maintenance intervals has expired, one of the symbols (15 or 16, Fig. H) flashes for a few seconds at machine start-up.

   - **Enabled hydraulic system** (21, Fig. H).

     WARNING!
     If the symbol is not shown, but the key appears on the display, it means that the maintenance interval has expired. Proceed as shown in the relevant chapter.

   - **Number of working hours** (14, Fig. H).
   - **Odometer** (18, Fig. H).
   - **Alarm counter** (17, Fig. H). It counts the number of alarms occurred after the last reset of the control unit. If the number is different from zero, contact a Nilfisk Service Center to reset the system.
   - **Software overhaul** (19, Fig. H).
   - **Road sweeper identification number** (20, Fig. H). The number “001” identifies the RS 1301 model, with VM D754IE3 engine.
   - **Fasten the seat belts**. The flashing symbols (22, Fig. H) warns that the seat belts must be fastened.

2. **Transport mode visualisation**
   When the key is turned to ON, the display (17, Fig. D) automatically shows the transport mode visualisation (13, Fig. H) thus replacing the screen (23). The screen (13, Fig. H) remains even after the engine has been turned on. This screen shows the following parameters.
   - **Machine speed**: 3-digit number (1, Fig. H) with the following symbol Km/h (2).

     WARNING!
     The speedometer sensor cannot be checked for efficiency, so the system detects that the machine is stopped even if the sensor is disconnected or shorted, so the related safety systems are disabled.

   - **Fuel level**: the fuel level is shown by the horizontal bar indicator (3, Fig. H). The last bars indicate the reserve, they flash when the level is low. The fuel level instantaneous value in % (5, Fig. H) is shown too.

     CAUTION!
     If the level sensor is faulty, the display shows warning messages according to the type of fault (short or open circuit) (for the alarm coding see the Alarm Description paragraph). To repair the circuit and replace the level sensor, contact a Nilfisk Service Center.

     The symbol (4, Fig. H) indicates that the fuel level indicator is activated.
   - **Engine coolant temperature**: the temperature level is shown by the horizontal bar indicator (6, Fig. H). The bars flashes in case of overheating. The temperature instantaneous value (8, Fig. H) is shown too. The symbol (7, Fig. H) indicates that the temperature indicator is activated.

     CAUTION!
     If the temperature sensor is faulty, the display shows warning messages according to the type of fault (short or open circuit) (for the alarm coding see the Alarm Description paragraph). To repair the circuit and replace the temperature sensor, contact a Nilfisk Service Center.

- **Dust control system tank water level** with the relevant indicator (12, Fig. H):
  – main tank and sub-tank are full
  – main tank is empty and sub-tank is full
  – main tank and sub-tank are empty. In this condition, the dust control system and high-pressure washing system turn off after about 5 seconds.
  – the level sensors are faulty or exchanged.
- **Machine operation mode** with the relevant indicator (11, Fig. H):
  – transport mode
- **Total kilometres travelled** (10, Fig. H) with the relevant symbol (9).

WARNING!
If the symbol is not shown, but the key appears on the display, it means that the maintenance interval has expired. Proceed as shown in the relevant chapter.

WARNING!
If the symbol shown is not the specified one but the warning symbol appears, it means that some alarms are stored in the B_BOX. Check the B_BOX (as shown in the relevant paragraph) and send the stored alarm codes to a Nilfisk Service Center to reset the alarms.

3. Working mode visualisation
When the engine is running, if the machine is set to working mode with the brooms turned on (see the procedure in the relevant paragraph), the display (17, Fig. D) shows the working mode (28, Fig. H) which contains the following parameters. Only the parameters different from transport mode are shown.

- **Engine speed**: 4-digit number (23, Fig. H) with the following symbol ENG rpm (25).

CAUTION!
If the engine speed sensor is faulty, upon start-up the display shows the error message "SYSCODE.07" (see Alarm Description paragraph).
To repair the fault, contact a Nilfisk Service Center.

- **Machine operation mode** with the relevant indicator (24, Fig. H):
  – working mode
- **Engine operation hours** (26, Fig. H) with the relevant symbol (27).

WARNING!
If the symbol is not shown, but the key appears on the display, it means that the maintenance interval has expired. Proceed as shown in the relevant chapter.

WARNING!
If the symbol shown is not the specified one but the warning symbol appears, it means that some alarms are stored in the B_BOX. Check the B_BOX (as shown in the relevant paragraph) and send the stored alarm codes to a Nilfisk Service Center to reset the alarms.

4. Alarm visualisation
When the engine is running, in case of machine malfunctions, the alarms will be shown on the display (17, Fig. D).
These alarms are classified as instrument inner alarms (2, Fig. D) displayed in (7, Fig. I) and AIA control board transmission line inner alarms shown in (8). To fully understand the alarms, see the Alarm Description paragraph.

5. Machine memory visualisation

CAUTION!
This reading and/or check must be performed with the machine stopped, in order not to distract attention from driving.

When the key is turned to ON and the machine is stopped, it is possible to check the data about the machine condition by performing:

- **Condition of some signals**, in “MAIN MENU” on the display (17, Fig. D). To do this, repeatedly press the lower part of the push-button (15, Fig. D) until the above-mentioned item appears. Confirm by pressing the upper part of the push-button (15, Fig. D). The arrow cursor (1, Fig. J) will be placed near the word “STATUS”. By pressing the lower part of the push-button (15, Fig. D) the page STATUS.01 (24, Fig. J) appears.
  STATUS.01 controls inputs and outputs from the control board (AIA). Each square indicates one input/output of the control board (if it is full, it is active, if it is empty it is not active) and represents:
  – Broom lifting input (2, Fig. J)
  – Seated operator input (3, Fig. J)
  – Lifted hopper sensor input (4, Fig. J)
  – Hopper door sensor input (5, Fig. J)
  – Working mode control input (6, Fig. J)
  – Forward gear control input (7, Fig. J)
  – Reverse gear control input (8, Fig. J)
  – Engine start input (9, Fig. J)
  – Lifted hopper mode control input (10, Fig. J)
  – Broom lowering control input (11, Fig. J)
  – Machine stopped input (12, Fig. J)
  – Suction fan enabling output (13, Fig. J)
  – Broom lifting output (14, Fig. J)
  – Hopper lifting output (15, Fig. J)
  – Output of the hydraulic functions operated by the driver’s seat microswitch (16, Fig. J)
  – Diesel engine start output (17, Fig. J)
  – Broom lowering output (18, Fig. J)
  – Relay control output (19, Fig. J)
  – Not used output (20, Fig. J)
  – Forward gear output (21, Fig. J)
  – Reverse gear output (22, Fig. J)
  – Started diesel engine output (23, Fig. J)
- **Consultation of maintenance intervals**, in “MAIN MENU” on the display (17, Fig. D). To do this, repeatedly press the upper part of the push-button (15, Fig. D) until the above-mentioned item appears. Confirm by pressing the lower part of the push-button (15, Fig. D). The arrow cursor (1, Fig. J) will be placed near the word “STATUS”. Press the lower part of the push-button (15, Fig. D) again to bring the arrow cursor near the word “MAINTENANCE”. Confirm by pressing the upper part of the push-button (15, Fig. D). On the display (17) the page “MAINT.01” will be displayed. The number of hours (25, Fig. J) indicates how many hours there are before maintenance MA_0 will expire (150 hours), while the number of hours (26) indicates how many hours there are before maintenance MA_1 will expire (500 hours). By pressing the upper part of the push-button (15, Fig. D) again, the display (17) will show the page “MAINT.02”. The number of hours (27, Fig. J) indicates the diesel engine running hours, the number of hours (28) indicates the machine working hours, the number of km (29) indicates the total number of km travelled by the machine, while the number (30) indicates the alarms occurred after the last system reset.
- **Consultation of instrument inner ALARM LIST** (2, Fig. D), in “MAIN MENU” on the display (17). To do this, repeatedly press the upper part of the push-button (15, Fig. D) until the above-mentioned item appears. Confirm by pressing the lower part of the push-button (15, Fig. D). The arrow cursor (1, Fig. J) will be placed near the word “STATUS”. Press the lower part of the push-button (15, Fig. D) again to bring the arrow cursor near the word “DIAGNOSTIC”. Confirm by pressing the upper part of the push-button (15, Fig. D). On the display (17, Fig. D) the page “ALARM_L.01” is shown. By pressing the upper part of the push-button (15, Fig. D) again, the page “ALARM_L.02” will be shown. These two pages contains the alarms shown in Alarm Description paragraph. The numbers (2, 3, 4 and 6, Fig. K) indicates how many times the alarm occurred. The alarm (5, Fig. K) indicates how many hours have passed since the clogged filter has been detected. If one of these numbers is different from zero, it is possible to check when the malfunction occurred. Press the lower part of the push-button (15, Fig. D) until the arrow cursor (1, Fig. K) is placed near the required data. By pressing the upper part of the push-button (15, Fig. D) again, the page of the required alarm will be shown. For example, Fig. L shows the “engine coolant overtemperature” alarm occurred for the first time after 500 hours, and the second time after 5,550 hours.

- **Consultation of B_BOX** (30, Fig. J), where all the alarms occurred after the last memory reset are stored. The alarm is identified by a number code that can be displayed as shown below: repeatedly press the upper part of the push-button (15, Fig. D) until “MAIN MENU” appears. Confirm by pressing the lower part of the push-button (15, Fig. D). The arrow cursor (1, Fig. J) will be placed near the word “STATUS”. Press the lower part of the push-button (15, Fig. D) again to bring the arrow cursor near the word “MAINTENANCE”. Confirm by pressing the upper part of the push-button (15, Fig. D). On the display (17, Fig. D) the page “MAINT.01” is shown; when pressing the upper part of the push-button (15) again, the page “MAINT.02” is shown. When pressing the lower part of the push-button (15, Fig. D), the cursor aligns with B_BOX, then enter the B_BOX by pressing the upper part of the push-button (15). In this page, the first series of numbers (31, Fig. J) indicates the alarm identification number, while the second series of numbers (32) indicates the time at which the alarm occurred. The stored alarms are up to 16 displayed on four pages, which can be scrolled by pressing the push-button (15, Fig. D) repeatedly. The alarms shown are both instrument inner alarms and AIA control board transmission line inner alarms indifferently.

CAUTION!
In the B_BOX the alarms are stored one after the other, so when the alarms are detected, always check for the time at which the alarm occurred to have a real chronology of the alarms.

Combination switch functions:
– Headlights off, with mark (35b) at the symbol O
– Running lights on, with mark (35b) at the symbol
– Low beam on, with mark (35b) at the symbol . When the combination switch is in this position, the working light turns on too.
– High beam on, with mark (35b) at the symbol and lowered lever (35a)
– High beam temporary on, lifting the lever (35a)
– Right turn signal on, bringing the lever (35a) forward
– Left turn signal on, bringing the lever (35a) backward
– Horn activation, pushing the lever (35a) in the direction shown by the arrow (35c)

Description of the control area
(See Fig. E)
1. Machine serial number plate (in some countries, this plate is replaced by the diesel engine serial number plate)
2. Cab vents
3. Electrical panel (**)
4. Cab air recirculation vents
5. Climate control knob
6. Cab air flow control knob
7. Brake fluid tank
8. Driver’s seat safety belt (*)
9. Electrical component protection panel
10. Dust control system nozzle valve:
    - Suction hose (from suction inlet to hopper)
    - Rear suction pipe (*)
11. Side broom dust control system nozzle valve
12. 3rd broom dust control system nozzle valve
13. Parking brake lever
14. Driver’s seat
15. Cab heater control knob
16. Diesel engine throttle lever
17. Driver’s seat forward/backward adjustment lever
18. In-line filter
19. Accessory distributor pressure inlet
20. Drive system pump pressure inlet

(*) Optional
(**) See the electrical panel functions below.

Electrical panel functions

(See Fig. AZ)

A1	Sweeper control interface electronic board
A2	3rd broom arm anticollision sensor interface electronic board
A3	Sweeper control board
A7	Sweeper control inhibition electronic board (only for machines with snow equipment prefitting)
BM1	Equipotential connection +30
BM2	Equipotential connection +15
BM3	Equipotential connection
EG1	Glow plug pre-heating control unit
F01	Choke system resistance fuse
F02	Skirt control fuse
F03	Sweeper accessory electrodistributor, suction fan distributor, snow brush solenoid valve and salt spreader solenoid valve fuse
F04	Optional equipment fuse
F05	Hydraulic system oil cooling fan fuse
F06	Fuel solenoid valve fuse
F07	Hydraulic control power supply fuse
F08	Pump power supply fuse
F09	Climate control system fan fuse
F10	Climate control system fuse
F11	Windscreen wiper fuse
F12	Flashing light fuse
F13	Control panel power supply
F14	Dashboard power supply fuse
F15	Reverse gear buzzer - hopper handling fuse
F16	Door actuator power supply fuse
F17	Running light fuse
F18	Running light fuse
F19	Low beam fuse
F20	High beam fuse
F21	Brake light fuse
F22	Horn fuse
F23	Turn signal fuse (+15)
F24	Hazard warning light fuse
F24	Turn signal fuse (+30)
F25	Glow plug fuse
F26	Sensor power supply fuse
F27	Start-up relay fuse
F28	Optional fuse
F29	Combination switch power supply fuse
F30	Ignition switch fuse
F31	Working light fuse
F32	Optional fuse
K14	Choke system relay
K15	Machine stopped signal relay
K16	Driver’s seat microswitch relay
K17	Running light relay
K18	Low beam relay
K19	High beam relay
K20	Choke system resistance relay
K21	Fan/equipment operation selection switch
K22	Engine shutdown electromagnetic switch
K23	Glow plug pre-heating relay
K24	Engine start enabling relay
K25	Brake light relay
K26	Relay for stop signal with released pedal
K27	3rd broom function disabling with driver’s seat microswitch
K28	Water supply relay
R01	Main power supply relay
R02	Turn signal intermittence
R03	Reverse gear buzzer relay
R05	Hydraulic control enabling relay
R07	Water-in-fuel signalling relay
R10	Climate control system activation relay
R12	Skirt opening/closing relay
R13	Skirt opening/closing relay
RR1	Fan speed rheostat

Outside view

(See Fig. F)

1. Lifted and dumped hopper
2. Lifted hopper support rods (not applied)
3. Lifted hopper support rods (applied)
4. Lifted hopper support rod fasteners (not applied)
5. Suction hose gasket
6. Suction hose (from suction inlet to hopper)
7. Hopper front suction hole cover
8. Cab climate control condenser
9. Hydraulic system oil cooler
10. Fuel tank filler neck
11. Engine compartment panel
12. Inlet air breather filter
13. Suction fan compartment
14. Debris deflector
15. Dust and debris suction filter
16. Suction filter fasteners
17. Hopper door (open) support rod
18. Hopper door support rod housing
19. Suction sealing gasket
20. Hopper support rod housing
21. High-pressure washing system hose with reel (*)
22. High-pressure water quick coupling (*)
23. Rear suction pipe dust control system nozzles valve
24. Dust control system sub-tank
25. Engine air filter
26. Hopper water drain hose
27. Hopper manual lifting hand pump lever
28. Dust control system main tank
29. Dust control system water supply hose
30. Dust control system main tank plug
31. Hydraulic system oil tank filler plug
32. Hopper manual lifting hand pump
33. Diesel engine (for a description of the diesel engine components, refer to the relevant Manual)
34. Battery
35. Hydraulic system oil level indicator
36. Hydraulic system oil tank
37. Front wheel lifting bracket
38. Bracket mounting knobs
39. High-pressure water gun (*)
40. Dust control system main tank float
41. Machine lifting hooks (to be used only when the hopper is empty)
42. Dust control system water level indicator
43. Engine coolant tank
44. High-pressure water gun sprinkler nozzle
45. Fuel filter
46. F1.1 line fuse
47. Battery release device
48. Mounting knob
49. Frame
50. Battery hygrometer
51. Fuel pre-filter

(*) Optional

(See Fig. G)

1. Cab
2. Headlights
3. 3rd broom light
4. Cab left door
5. 3rd broom arm safety pin for machine transfer
6. Hopper
7. Rear fenders
8. Rear bumper bar
9. Left side upper door
10. Right door fasteners
11. Left side lower door
12. Door fastener
13. Rear steering wheels
14. Left under-cab door
15. Door mounting screws
16. Front driving wheels (fixed)
17. Suction inlet
18. Front towing hook
19. Left broom
20. Right broom
21. 3rd broom (*)
22. 3rd broom arm extension (*)
23. 3rd broom arm (*)
24. Suction hose (from suction inlet to hopper)
25. Front skirt
26. Inlet air breather filter hood fasteners
27. Inlet air breather filter hood
28. Right side upper door
29. Right door fasteners
30. Cab right door
31. Right under-cab door
32. Door mounting screws
33. Machine serial number
34. Right side lower door
35. Door fastener
36. Rear steering axle
37. Rear suction pipe support arm (engaged)
38. Rear suction pipe cover
39. Lighting and signalling system
40. Rear shoote side mounting knob
41. Rear dumping shoote (open)
42. Rear suction pipe fastener
43. Rear suction pipe (optional)
44. Hopper door
45. Rear towing hooks
46. Suction inlet light
47. Flashing light
48. 3rd broom distributor pressure inlet
49. Suction fan pressure inlet

(*) Optional

Camera kit description (optional)

(See Fig. BA)

1. Display
2. ON/OFF switch
3. Video fastening knobs
4. Front camera
5. Rear camera

TECHNICAL DATA

Dimensions and weights	Values
Machine length	139.8 in (3,550 mm)
Machine length with rear pipe	147.6 in (3,750 mm)
Machine length with 3rd broom	156 in (3,960 mm)
Machine length with 3rd broom and rear pipe	163.8 in (4,160 mm)
Machine width	53.1 in (1,350 mm)
Distance between front and rear wheels	71.6 in (1,820 mm)
Front wheel base	44.9 in (1,140 mm)
Rear wheel base	42.3 in (1,075 mm)
Machine height with flashing light	92.7 in (2,355 mm)
Machine height with rain cap on muffler	86.6 in (2,200 mm)
Machine height with bend pipe on muffler	88.8 in (2,255 mm)
Minimum distance from the ground (skirts not included)	3.5 in (90 mm)
Maximum front working angle	15°
Maximum dumping height	63.8 in (1,620 mm)
Front tyres	195 R 14C 106/104N (8 PR)
Rear tyres	23x8.50-12 (10 PR)
Tyre pressure	72.5 psi (5 Bar)
Left/right broom diameter	25.6 in (650 mm)
Total machine weight, in running condition (without operator)	6,173 lb (2,800 kg)
3rd broom weight	331.0 lb (150 kg)
Total mass	8,818 lb (4,000 kg)
Machine tare weight	5,842 lb (2,650 kg)
Machine weight for shipment	6,019 lb (2,730 kg)

Performance data	Values
Maximum forward speed (for transport only)	13.7 mph (22 km/h)
Maximum working speed	7.4 mph (12 km/h)
Maximum reverse speed	5.0 mph (8 km/h)
Gradeability at full load	24%
Minimum turning radius	138.8 in (3,525 mm)
Maximum side broom speed	80 rpm
Collection system	Suction
Cleaning width with 2/3 brooms	63.0/89 in (1,600/2,260 mm)
Filtering system	Metallic net
Sound pressure level at workstation (ISO/EN3744) at maximum working speed	83 dB(A)
Certified sound power (2000/14/EC) at maximum working speed	110 dB(A)
Hopper capacity	343.4 USgal (1,300 litres)
Hopper maximum load	2,425 lb (1,100 kg)
Dust control system	By water
Dust control system tank total capacity (no. 2)	60.8 USgal (230 litres)
Tail lights	Road type
Transmission	Hydrostatic servoassisted
Steering system	On the rear axle, power assisted
Brake	Hydraulic
Parking brake	Mechanic
Controls	Electrohydraulic

D754 IE3 diesel engine data (*)	Values
Make	VM MOTORI
Type	D754 IE3
Cylinders	4
Displacement	181.2 in^3 (2,970 cm^3)
Maximum speed	2,300 rpm
Maximum working speed	2,050 rpm
Maximum power	89.8 Hp (67 kW)
Maximum torque	310 lb·ft (420 N·m) @ 1,000 rpm
Emissions	EC/EPA - Step 3A
Idle speed	1,300 rpm
Engine coolant	50% of AGIP antifreeze and 50% of water
Antifreeze type	AGIP Antifreeze Extra (**)
Engine oil type	AGIP Sigma Super TFE 10W40 (***)
Engine oil pan capacity	16.5 lb (7.5 kg)
Consumption in running conditions during transport	2.5 USgal/h (9.5 l/h)
Consumption in running conditions during operation	2.4 USgal/h (9 l/h)

(*) For other diesel engine data/values, see the relevant Manual.
(**) See the coolant technical data and reference data tables below.
(***) See the engine oil technical data and reference data tables below.

AGIP ANTIFREEZE EXTRA SPECIFICATIONS		
Boiling point	°F (°C)	338 (170)
Boiling point in solution with 50% water	°F (°C)	230 (110)
Freezing point in solution with 50% water	°F (°C)	-36.4 (-38)
Colour	/	Turquoise blue
Density at +59 °F (+15 °C)	kg/l	1.13

Approvals and specifications
CUNA NC 956-16 97
FF.SS cat. 002/132
ASTM D 1384

AGIP SIGMA SUPER TFE 10W40 SPECIFICATIONS		
SAE QUALITY	/	10W40
Viscosity at +212 °F (+100 °C)	mm^2/s	14.5
Viscosity at +104 °F (+40 °C)	mm^2/s	107
Viscosity at -13 °F (-25 °C)	mm^2/s	6,400
Viscosity index	/	138
Flash point COC	°F (°C)	428 (220)
Pour point	°F (°C)	-16.6 (-27)
Density at +59 °F (+15 °C)	kg/l	0.876

Approvals and specifications
ACEA E4, E5, E7, B4
APICH-4, CF/SL
MAN M 3277 + M 3277 low ash
Mercedes Benz 228.5 + 229.1
MTU typ 3
VW 505.00 level
RVI RXD
VOLVO VDS2
CAT-TO 2
ALLISON C-4
ZF TE ML 04C
DEUTZ DQC IV 05 level
ISOTTA FRASCHINI

Refuelling data	Values
Fuel tank capacity	18.9 USgal (71.5 litres)
Hydraulic system oil tank capacity	11.9 USgal (45 litres)

Electrical system data	Values
System voltage	12 V
Starting battery	12 V – 92 Ah

Hydraulic system data	Values
Maximum drive system pressure	3,626 psi (250 Bar)
Suction fan system maximum pressure	3,046 psi (210 Bar)
Maximum accessory system pressure	3,046/1,885 psi (210/130 Bar)
Hydraulic system oil viscosity [at ambient temperatures above +50 °F (+10 °C)] (*)	46 cSt
Hydraulic system oil type	AGIP Arnica 46 (**)
Brake fluid type	DOT4 (***)

(*) If the machine is to be used at ambient temperatures below +50 °F (+10 °C), the oil should be replaced with equivalent oil having a viscosity of 32 cSt. For temperatures below +32 °F (0 °C), use oil with lower viscosity.
(**) See the hydraulic system oil technical data and reference data tables below.
(***) See the brake fluid technical data and reference data tables below.

AGIP ARNICA SPECIFICATIONS		46	32
Viscosity at +104 °F (+40 °C)	mm^2/s	45	32
Viscosity at +212 °F (+100 °C)	mm^2/s	7.97	6.40
Viscosity index	/	150	157
Flash point COC	°F (°C)	419 (215)	395.6 (202)
Pour point	°F (°C)	-32.8 (-36)	-32.8 (-36)
Density at +59 °F (+15 °C)	kg/l	0.87	0.865

Approvals and specifications
ISO-L-HV
ISO 11158
AFNOR NF E 48603 HV
AISE 127
ATOS Tab. P 002-0/I
BS 4231 HSE
CETO RP 91 H HV
COMMERCIAL HYDRAULICS
Danieli Standard 0.000.001 (AGIP ARNICA 22, 46, 68)
EATON VICKERS I-286-S3
EATON VICKERS M-2950
DIN 51524 t.3 HVLP
LAMB LANDIS-CINCINNATI P68, P69, P70
LINDE
PARKER HANNIFIN (DENISON) HF-0
REXROTH RE 90220-1/11.02
SAUER-DANFOSS 520L0463

DOT4 SPECIFICATIONS		
Viscosity at -40 °F (-40 °C)	mm^2/s	1,300
Viscosity at +212 °F (+100 °C)	mm^2/s	2.2
Dry boiling point	°F (°C)	509 (265)
Wet boiling point	°F (°C)	338 (170)
Density at +59 °F (+15 °C)	kg/l	1.07
Colour	/	Yellow

Approvals and specifications
SAE J 1703
FMVSS 116 - DOT4&DOT3
ISO 4925
CUNA NC 956 DOT4

Climate control system data	Values
Gas type	Reclin 134a
Gas quantity	1.76 lb (0.8 kg)

Camera kit description (optional) (*)	Values
Make	Continental VDO -
Type	LCD 5" colour monitor Infrared colour camera

(*) For other data/values of the optional equipment, see the relevant Manuals.

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

– In the environment where the machine operates, there must not be any danger of explosion.
– To avoid inhaling exhaust gas, the machine must be used only where there is a proper ventilation.
– The machine operates properly (*) in the following environmental conditions:
  • Temperature: +14 °F to +104 °F (-10 °C to +40 °C)
  • Humidity: 30% to 95%

(*) When using the machine at ambient temperatures between +14 °F and +32 °F (-10 °C and 0 °C), the dust control system cannot be used; moreover the water tanks and the dust control system itself must be empty.

Hydraulic diagram

(See Fig. AY)

81. Hydraulic system oil tank
82. Suction filter
83. Drain filter
84. Drive system pump
85. Diesel engine
86. Left drive system motor
87. Accessory system distributor
88. Front skirt lifting cylinder
89. Hopper lifting cylinder
90. Hand pump
91. Side broom motor
92. Right drive system motor
93. Hydraulic system oil cooler
94. Solenoid valve
95. Suction inlet side shifting cylinder
96. Suction inlet lifting cylinder
97. Check valve
98. Hopper dumping cylinder
99. Power steering
100. Flow separator (priority valve)
101. Accessory and 3rd broom pump
102. Suction fan pump
103. Suction fan distributor
104. Front skirt distributor
105. Suction fan motor
106. 3rd broom distributor (*)
107. 3rd broom tilting cylinder (*)
108. 3rd broom second shifting cylinder (*)
109. Check valve (*)
110. 3rd broom lifting cylinder (*)
111. 3rd broom first shifting cylinder (*)
112. 3rd broom motor distributor (*)
113. 3rd broom motor (*)
114. Power steering cylinder
115. Drive pedal assist
116. Suction filter
117. Suction filter
118. Suction filter
119. Double priority valve (*)
120. High-pressure washing system pump (*)
121. Accessory distributor pressure inlet
122. Drive wheel pressure inlet
123. Fan motor pressure inlet
124. 3rd broom distributor pressure inlet
125. Drive system safety solenoid valve
126. Snow brush control solenoid valve (*)
127. Salt spreader control solenoid valve (*)
128. Snow brush hydraulic motor (*)
129. Salt spreader hydraulic motor (*)
130. Snow brush tilting cylinder (*)

(*) Optional

ELECTRICAL FUSES

In the left compartment of the cab rear wall, there is an electrical cabinet, which contains the electrical system protection fuses. The fuse functions are shown below.

F01	Choke system fuse	7.5 A
F02	Skirt solenoid valve fuse	10 A
F03	Sweeper accessory electrodistributor, suction fan distributor, snow brush solenoid valve and salt spreader solenoid valve fuse	10 A
F04	Optional equipment fuse	10 A
F05	Hydraulic system oil cooling fan fuse	20 A
F06	Fuel solenoid valve fuse	7.5 A
F07	Hydraulic system and main control safety fuse	15 A
F08	Water pump power supply fuse	15 A
F09	Climate control system fan fuse	25 A
F1.1	Line fuse	100 A
F10	Climate control system fuse	20 A
F11	Windscreen wiper fuse	10 A
F12	Flashing light fuse	10 A
F13	Electrical panel power supply fuse	10 A
F14	Dashboard power supply fuse	7.5 A
F15	Reverse gear buzzer - hopper handling fuse	7.5 A
F16	Door actuator power supply fuse	20 A
F17	Running light fuse	7.5 A
F18	Running light fuse	7.5 A
F19	Low beam fuse	15 A
F20	High beam fuse	10 A
F21	Brake light fuse	7.5 A
F22	Horn fuse	7.5 A
F23	Turn signal fuse (+15)	10 A
F24	Turn signal fuse (+30)	10 A
F25	Glow plug fuse	80 A
F26	Sensor power supply fuse	7.5 A
F27	Start-up relay fuse	15 A
F28	Optional fuse	7.5 A
F29	Combination switch power supply fuse	7.5 A
F30	Ignition switch fuse	7.5 A
F31	Working light fuse	7.5 A
F32	Optional fuse	15 A

The machine power supply is protected by a F1.1 line fuse (46, Fig. F) directly installed on the battery positive terminal. The fuse functions are shown below.
A manual battery release device (100 A), connected on battery negative terminal and frame, does not allow for machine start-up if it is not activated.
An emergency push-button on the left side of the dashboard disables all the accessories except the hazard warning lights.

ALARM DESCRIPTIONS

NOTE
The alarms shown are both instrument inner alarms (2, Fig. D) and AIA control board transmission line inner alarms indifferently.

WARNING!
The alarms are shown for up to 5 seconds. Then the alarm is stored in the B_BOX (see the Display Function Description paragraph).
The instrument inner alarms are shown also in the ALARM LIST (refer to ALARM.01 and ALARM.02 in Display Function Description paragraph).

The instrument inner alarms are indicated by the name “ALARM” (6, Fig. I) and by some symbols which identify the source (2) and the seriousness (1) of the alarm. The visualisation shown on the second line of the text identifies the alarm description (3, Fig. I). For some serious alarms, the machine will be automatically shutdown. In this case the counter (5, Fig. I) resets after a countdown of 20 seconds, then a message appears (4).
In the alarm indications, the seriousness symbol can be different:

- Alarm which does not compromise the machine operation. Check/replace the component which caused the alarm.
- Serious alarm which does not cause the machine shutdown. Contact a Nilfisk Service Center.
- Serious alarms which causes the machine shutdown. Contact a Nilfisk Service Center.

The instrument inner alarms recognised and shown on the display (17, Fig. D) are shown below:
– Shorted fuel level sensor (13, Fig. I)
– Open fuel level sensor (12, Fig. I)
– Engine coolant overtemperature (11, Fig. I) (the engine is automatically shut-off)
– Engine oil low pressure (14, Fig. I) (the engine is automatically shut-off)
– Water in fuel (15, Fig. I)
– Hydraulic oil overtemperature (16, Fig. I)
– Open or disconnected engine coolant temperature sensor (17, Fig. I)
– Shorted coolant temperature sensor (18, Fig. I)
– Open or disconnected engine oil pressure sensor (19, Fig. I)
The above-mentioned alarms are also indicated by the activation of the relevant warning lights shown in Description of the Control Area paragraph.

The AIA control board data transmission line inner alarms are indicated by the general message “SYSCODE” (9, Fig. I) plus a 2-digit code (10) which specifically represents the alarm and must be communicated to Nilfisk Service Center. The alarms are shown below:
- SYSCODE.99: The control board (AIA) is disconnected
- SYSCODE.08: There was no hopper sensor signal at the lifting
- SYSCODE.07: The engine speed sensor was not detected at machine start-up

ACCESSORIES/OPTIONS

In addition to the standard components, the machine can be equipped with the following accessories/options, according to the machine specific use:
– 3rd broom
– Brooms with harder and softer bristles
– Camera kit
– High-pressure washing system
– Ready for radio installation
– Rear manual suction pipe
– Climate control system
– Snow equipment prefitting
– Salt spreader kit
– Snow brush kit

USE

WARNING!
On some points of the machine there are some adhesive plates indicating:
– ***DANGER***
– ***WARNING***
– ***CAUTION***
– ***CONSULTATION***

While reading this Manual, the operator must pay particular attention to the symbols shown on the plates.
Do not cover these plates for any reason and immediately replace them if they are damaged.

GENERAL CAUTIONS

This machine is designed as a high performance, high capacity sweeper that can clean in tight and congested areas.
By design this means a narrow wheel base with tight steering capability.
These design requirements can under certain conditions create instability during machine operation.
Instability can be caused by a combination of machine travel speed, abrupt manoeuvring, operation on an incline, low tyre pressure, weight in the hopper and or raised hopper.
For this reason the machine must be driven by a qualified operator who must be properly instructed on how to use it and be aware of the potential risks.
The following are situations known to cause instability in the machine and care should be taken by the operator to assure safe operation:
– Lifting the hopper on an incline
– Manoeuvring the machine with the hopper lifted
– Abrupt steering
– Manoeuvring with speed, on a slope and/or with weight in the hopper
– Low tyre pressure

Inside the cab there is a decal (49, Fig. D) that warns the operator of the risk of instability and provides information on activities to avoid to prevent machine instability.

BEFORE START-UP

1. If necessary, open the right upper door (28, Fig. G) by releasing the fasteners (29) with the supplied key, and refuel the machine through the filler neck (10, Fig. F).

CAUTION!
Do not fill the fuel tank to the top, but leave at least 1.6 in (4 cm) from the filler neck to allow the fuel to expand.

2. Check the dust control system water level through the indicator (42, Fig. F). If necessary, supply water according to the following procedure:
   - Disengage the fasteners (10, Fig. G) with the supplied key, then open the left door (9).
   - Pour the water in the tanks through the plug (30, Fig. F), or the hose (29).
   - Close the plug (30), or roll up the hose (29) and place it back in its housing.
   - Close the door (9, Fig. G) and secure it with the fasteners (10) by using the supplied key.
3. Check that there are no open doors/hoods and that the machine is in normal operating conditions.

DIESEL ENGINE START AND STOP

Diesel engine start

1. Insert the battery by turning the key of the release device (47, Fig. F) to horizontal position.
2. Sit on the driver's seat (14, Fig. E) and check that the parking brake (13) is engaged.

NOTE
The machine is equipped with a safety system that does not allow for engine start up when the operator is not on the driver's seat (14, Fig. E) and the parking brake (13) is disengaged.

3. Check that the emergency push-button (53, Fig. D) is not activated.

WARNING!
The emergency push-button stops and prevents the engine from starting.

4. With the lever (17, Fig. E), adjust the seat for a comfortable position.
5. Fasten the seat belts (8, Fig. E).

CAUTION!
For the operator's safety, the seat belts must always be fastened.

NOTE
When turning the ignition key to ON, the display first page (23, Fig. H) shows a symbol (22) that warns that the seat belts must be fastened.

6. Turn the engine throttle lever (16, Fig. E) to idle.
7. Check that the machine is in neutral [drive pedal (26, Fig. D) not pressed].

NOTE
The machine is equipped with a safety system that does not allow for engine start up when the drive pedal (26, Fig. D) is pressed.

8. Insert the ignition key (24, Fig. D), turn it clockwise and hold it in the first position.
   Then, on the warning light panel (2, Fig. D) all the warning lights turn on temporarily, the following ones only stay on:
   - Diesel engine glow plug pre-heating warning light (11, Fig. D)
   - Charged battery indicator light (7, Fig. D)
   - Engine oil pressure warning light (8, Fig. D)
   - Parking brake warning light (12, Fig. D)

   The display (17, Fig. D) automatically shows in sequence the first page and then the transport mode even if the engine is running. To know the display options and information, see Display Functions paragraph.
   When the glow plug pre-heating warning light (11, Fig. D) turns off, turn the ignition key clockwise, to the end of stroke, and then release it when the diesel engine starts.

CAUTION!
If the above mentioned start-up procedures are not performed, if the key is not immediately turned from off to on, the start-prevention safety system may not operate properly.

CAUTION!
Preheating times must be respected especially in harsh climate areas, to avoid excessive smoke.

CAUTION!
When starting the diesel engine, do not keep the ignition key in cranking position too long (maximum 15 seconds) to avoid damaging the starter. If the engine does not start, wait a minute before trying again.
Before trying to start the engine again, turn the ignition key counterclockwise, to the initial position.
If the engine does not start after two attempts, do not persist, ask for help from the person responsible for the machine.

9. Check that, when the engine is running, all the warning lights are off and the suction inlet is lifted.

NOTE
On the machine there is a system which automatically lifts the suction inlet when the engine is started.

10. With the throttle lever (16, Fig. E) in an intermediate position, let the engine run for a few minutes to allow it to warm up, especially when the air temperature is low.

Diesel engine stop

11. Turn the engine throttle lever (16, Fig. E) to idle, and hold it in this position for a few minutes to let the system stabilize.
12. Turn the ignition key (24, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.

WARNING!
In case of immediate danger for the operator or other people, press the emergency push-button to stop the engine. Do not use the emergency push-button to stop the engine under normal conditions.

13. Engage the parking brake with the lever (13, Fig. E).

STARTING AND STOPPING THE MACHINE

The machine can be started and set to:
– Transport mode
– Working mode

The relevant procedures are shown below.

WARNING!
When steering, avoid abrupt direction changes, pay careful attention and drive the machine at slow speed, especially when the hopper is full or when operating on inclines.

CAUTION!
Before operating the machine, check that the tyre pressure is correct (72.5 psi [5 bar]) and, if necessary, adjust it.

Setting the machine to transport mode

CAUTION!
Before setting the machine to transport mode, check that alarms or expired maintenance intervals are not shown on the display (17, Fig. D) (see Display Functions paragraph).

To transport the machine (without sweeping), it is necessary to set the transfer mode according to the following procedure:
1. Check that the parking brake (13, Fig. E) is engaged.
2. Start the engine as shown in the relevant paragraph.
3. Check that the hopper (6, Fig. G) is lowered and that the warning light (3, Fig. D) is off.

CAUTION!
If the machine speed exceeds 5 km/h with the hopper lifted, the warning light (3, Fig. D) flashes to warn about the dangerous manoeuvre.

4. Lift the 3rd broom arm (23, Fig. G) by pushing the joystick (46, Fig. D) rearward.
5. Press and hold the spring-return switch (34, Fig. D) and shift the 3rd broom arm extension (22, Fig. G) to the right until the end of stroke (the shifting operation will stop automatically).
6. Shift the 3rd broom arm (23, Fig. G) to closed position by pushing the joystick (46, Fig. D) to the left.
   The shifting operation will stop automatically when the end of stroke is reached.

WARNING!
It is possible to shift to the left or to the right the 3rd broom arm (23, Fig. G) safely, only when the arm extension (22) is to the left or right end of stroke.
In this situation the arm shifting angle is limited by proper safety devices.
In other situations, the shifting angle is limited to avoid damaging the machine or affect its stability.
It is therefore advisable to bring always the 3rd broom arm extension (22, Fig. G) to the left or right end of stroke.

WARNING!
It is possible to bring the 3rd broom arm (23, Fig. G) to closed position, only when the arm extension (22) is to the right end of stroke.

7. If on, stop the side brooms, the 3rd broom and the suction fan by pressing the switches (29 and 30, Fig. D) on the upper part.
8. Get out of the machine and bring the 3rd broom safety pin from the position (2, Fig. M) (disengaged) to the position (1) (engaged), by pulling and turning the relevant lever.
9. Start the engine as shown in the previous paragraph.

NOTE
Steps 4, 5, 6, 7, 8 and 9 not to be performed if the machine is stored as recommended.

10. Disengage the parking brake with the lever (13, Fig. E).
11. Gradually bring forward the engine throttle lever (16, Fig. E) and set the engine speed on the display (17, Fig. D) to 2,300 rpm.

NOTE
If 2,350 rpm are reached during transport, an over revving safety function cuts power to the engine, while the engine speed on the display (17, Fig. D) flashes to indicate the abnormal condition.

12. Start to transport the machine, by keeping the hands on the steering wheel (28, Fig. D) and gradually pressing the pedal (26), on the front side to move forward and on the rear side to move backward.
    The drive speed can be adjusted from zero to maximum speed by increasing the pressure on the pedal.

WARNING!
To reverse the speed there is no need to stop the machine. When pressing the drive pedal in the reverse direction, the system allows for a 1-second delayed reaction so that the machine slows down enough to avoid dangerous manoeuvres.

WARNING!
The machine is equipped with a safety system that stops the movement (machine in neutral) and disables the hydraulic functions when the operator is not on the driver's seat (14, Fig. E) for more than 3 seconds. The movement and the hydraulic functions restarts automatically when the operator returns on the driver's seat (14). Only the suction fan for the manual rear pipe, and the high-pressure pump for the washing system can be used in these conditions.

Stopping the machine in transport mode

13. To stop the machine release the pedal (26, Fig. D).
    To stop the machine quickly, press also the brake pedal (31).
14. Turn the engine throttle lever (16, Fig. E) to idle, and hold it in this position for a few minutes to let the system stabilize.
15. Turn off the engine, by turning the ignition key (24, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.

WARNING!
In case of immediate danger for the operator or other people, press the emergency push-button to stop the engine. Do not use the emergency push-button to stop the engine under normal conditions.

16. Engage the parking brake with the lever (13, Fig. E).

Setting the machine to working mode

CAUTION!
Before setting the machine to working mode, check that alarms or expired maintenance intervals are not shown on the display (17, Fig. D) (see Display Functions paragraph).

Set the machine to working mode according to the following procedure:

17. Bring the 3rd broom safety pin from the position (1, Fig. M) (engaged) to the position (2) (disengaged), by pulling and turning the relevant lever.
18. Start the engine as shown in the relevant paragraph.
19. Check that the hopper (6, Fig. G) is lowered and that the warning light (3, Fig. D) is off.
20. Turn on the side brooms and the suction fan by turning the switch (29, Fig. D) to the first position, and the 3rd broom by turning the switch (29) to the second position.

NOTE
If the water pump switch (27, Fig. D) is pressed, the water supply to the nozzles starts automatically.

21. Shift the 3rd broom arm (23, Fig. G) from closed position to opened position by pushing the joystick (46, Fig. D) to the right. The shifting operation will stop automatically when the end of stroke is reached.

WARNING!
It is possible to shift to the left or to the right the 3rd broom arm (23, Fig. G) safely, only when the arm extension (22) is to the left or right end of stroke.
In this situation the arm shifting angle is limited by proper safety devices.
In other situations, the shifting angle is limited to avoid damaging the machine or affect its stability.
It is therefore advisable to bring always the 3rd broom arm extension (22, Fig. G) to the left or right end of stroke.

22. Prepare the machine for cleaning to the right or to the left according to the following procedure.
    For cleaning to the right:
    - With the spring-return switch (34, Fig. D), check that the 3rd broom arm extension (22, Fig. G) is to the right end of stroke. Otherwise bring it to the above-mentioned position by pressing and holding the switch (34, Fig. D).
    - Select the counter-clockwise rotation of the 3rd broom with the selector (25, Fig. D).
    - Adjust the 3rd broom tilting angle in order to push the debris towards the suction inlet. To obtain the correct tilting, use the switch (22, Fig. D) and set the broom (1, Fig. AQ) as shown in the figure (the figure shows the 3rd broom as viewed from the driver's seat).

    For cleaning to the left:
    - Press and hold the spring-return switch (34, Fig. D) to shift the 3rd broom arm extension (22, Fig. G) to the left end of stroke. The shifting operation will stop automatically when the end of stroke is reached.
    - Select the clockwise rotation of the 3rd broom with the selector (25, Fig. D).
    - Adjust the 3rd broom tilting angle in order to push the debris towards the suction inlet. To obtain the correct tilting, use the switch (22, Fig. D) and set the broom (2, Fig. AQ) as shown in the figure (the figure shows the 3rd broom as viewed from the driver's seat).
23. Gradually bring forward the engine throttle lever (16, Fig. E) and set the engine speed on the display (17, Fig. D) to the following value:
    - minimum 1,800 rpm
    - maximum 2,000 rpm

CAUTION!
If 2,050 rpm are exceeded when working, a safety system stops the accessory system and the rpm number (1, Fig. H) flashes to warn about the fault. If the engine speed lowers to 1,900 rpm, the accessories are automatically enabled.

24. Lower the suction inlet and side brooms by pressing the push-button (37, Fig. D).

CAUTION!
The suction inlet and brooms lowers only if the engine speed is at least 1,500 rpm.

25. Lower the 3rd broom by pushing the joystick (46, Fig. D) forward. If it is necessary to lift the broom while working, push the joystick (46) rearward.
26. Check and, if necessary, top up the dust control system water tanks, and check which symbol (12, Fig. H) turns on:
    - main tank and sub-tank are full
    - main tank is empty and sub-tank is full
    - main tank and sub-tank are empty. In this condition, the dust control system and high-pressure washing system turn off after about 5 seconds.
    - failure in the dust control system tank water level detection or visualisation system. Contact a Nilfisk Service Center.

CAUTION!
A safety system turns of the water pumps if the water level in the tanks is insufficient for an interval of 10 seconds or more.

27. If necessary, open the dust control system valves (10, 11, 12, Fig. E), considering the following:
    - Suction pipe dust control system nozzle valve (10, Fig. E): Open it always, except when the floor to be cleaned is wet. This valve sends water also to the rear pipe dust control system nozzle (optional).
    - Side broom dust control system nozzle valve (11, Fig. E): Open it when the floor is dry and dusty.
    - 3rd broom dust control system nozzle valve (12, Fig. E): Open it when the floor is dry and dusty.
28. Turn on the dust control system water pump with the switch (27, Fig. D) according to the following procedure:
    - When the switch is turned to the first position, the nozzles sprinkle a medium quantity of water (use it when there is little dust)
    - When the switch is turned to the second position, the nozzles sprinkle the maximum quantity of water (use it when there is a lot of dust)

CAUTION!
The machine is equipped with an automatic system that, when the water pump switch (27, Fig. D) is pressed, allows for water supply to the nozzles only if the broom and suction fan rotation is enabled. In this case, activate the fan manually with the switch (30, Fig. D) to use the rear pipe, so that water can be supplied by the nozzles using the water pump switch (27).

29. Disengage the parking brake with the lever (13, Fig. E).
30. Start sweeping, by keeping the hands on the steering wheel (28, Fig. D) and gradually pressing the pedal (26), on the front side to move forward and on the rear side to move backward.
    The drive speed can be adjusted from zero to maximum speed by increasing the pressure on the pedal.
    While working, the machine picks up both light materials such as dust, paper, leaves, etc. and heavy materials such as stones, bottles, etc.

WARNING!
The machine is equipped with a safety system that stops the movement (machine in neutral) and disables the hydraulic functions when the operator is not on the driver's seat (14, Fig. E) for more than 3 seconds. The movement and the hydraulic functions restarts automatically when the operator returns on the driver's seat (14). Only the suction fan for the manual rear pipe, and the high-pressure pump for the washing system can be used in these conditions.

NOTE
All brooms (19, 20, 21, Fig. G) can be lifted or lowered when the machine is moving.
The brooms rotate even when they are lifted.

WARNING!
Do not leave the sweeper stationary with the suction inlet lowered and the brooms rotating.

Stopping the machine in working mode

31. To stop the machine release the pedal (26, Fig. D).
    To stop the machine quickly, press also the brake pedal (31, Fig. D).
32. Engage the parking brake with the lever (13, Fig. E).
33. Turn off the dust control system water pump with the switch (27, Fig. D).
34. If open, close the dust control system valves (10, 11, 12, Fig. E).
35. Lift the 3rd broom by pushing the joystick (46, Fig. D) rearward.
36. Lift the suction inlet and side brooms by pressing the push-button (38, Fig. D).
37. Turn the engine throttle lever (16, Fig. E) to idle, and hold it in this position for a few minutes to let the system stabilize.
38. Check that the hopper (6, Fig. G) is lowered and that the warning light (3, Fig. D) is off.
39. If necessary, bring the 3rd broom from opened position to closed position according to the following procedure:
    - With the spring-return switch (34, Fig. D), check that the 3rd broom arm extension (22, Fig. G) is to the right end of stroke. Otherwise bring it to the above-mentioned position by pressing and holding the switch (34, Fig. D).
    - Shift the 3rd broom arm (23, Fig. G) from opened position to closed position by pushing the joystick (46, Fig. D) to the left. The shifting operation will stop automatically when the end of stroke is reached.

WARNING!
It is possible to shift to the left or to the right the 3rd broom arm (23, Fig. G) safely, only when the arm extension (22) is to the left or right end of stroke.
In this situation the arm shifting angle is limited by proper safety devices.
In other situations, the shifting angle is limited to avoid damaging the machine or affect its stability.
It is therefore advisable to bring always the 3rd broom arm extension (22, Fig. G) to the left or right end of stroke.

WARNING!
It is possible to bring the 3rd broom arm (23, Fig. G) to closed position, only when the arm extension (22) is to the right end of stroke.

40. Turn off the 3rd broom, the side brooms and the suction fan with the switch (29, Fig. D).

NOTE
The machine is equipped with an automatic switch that stops the water supply to the nozzles when the broom and suction fan rotation has been stopped by pressing the switch (29, Fig. D) and the water supply has not been previously stopped by pressing the switch (27).

41. Turn off the engine, by turning the ignition key (24, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.

WARNING!
In case of immediate danger for the operator or other people, press the emergency push-button to stop the engine. Do not use the emergency push-button to stop the engine under normal conditions.

42. The headlights must be turned off.
43. Get out of the machine and bring the 3rd broom safety pin from the position (2, Fig. M) (disengaged) to the position (1) (engaged), by pulling and turning the relevant lever.

MACHINE OPERATION

1. Avoid stopping for a long time with the machine in the same position and the brooms rotating: this could create unwanted marks on the floor.

Suction inlet and side broom shifting

2. When necessary, in working mode, shift the suction inlet and side brooms to the left or to the right by pressing the push-buttons (41 or 42, Fig. D) together with the safety push-button (45).

3rd broom shifting

3. When necessary, in working mode, shift the 3rd broom arm (23, Fig. G) to the left or to the right by pushing the joystick (46, Fig. D) to left or to the right.

NOTE
The 3rd broom shifting must be performed with the relevant switch (29, Fig. D) activated.

WARNING!
It is possible to shift to the left or to the right the 3rd broom arm (23, Fig. G) safely, only when the arm extension (22) is to the left or right end of stroke.
In this situation the arm shifting angle is limited by proper safety devices.
In other situations, the shifting angle is limited to avoid damaging the machine or affect its stability.
It is therefore advisable to bring always the 3rd broom arm extension (22, Fig. G) to the left or right end of stroke.

Bulky debris collection

4. To collect bulky debris, lift the front skirt (25, Fig. G) by pressing the push-button (47, Fig. D).
   - Note that, while the skirt is lifted, the machine suction power decreases.
   - To lower the front skirt (25, Fig. G), press the push-button (48, Fig. D) again.
5. If necessary, to collect bulky debris, it is also possible to remove the front skirt (25, Fig. G); remove it according to the following procedure:
   - Lift the side brooms, then stop the machine and turn off the engine.
   - Remove the clip (1, Fig. N) and disconnect the tie rod (2) from the skirt (3).
   - Remove the skirt (3) by withdrawing it from the hinges (4).
   - Turn on the machine and start working again.
   - Install the skirt (3) in the reverse order of removal, after stopping the machine and turning off the engine.

NOTE
When the hopper is full, the machine cannot collect dust and debris anymore.

6. After each working cycle, and when the hopper (6, Fig. G) is full, it must be emptied.
   For the relevant procedure, see the next paragraph.

HOPPER DUMPING

The maximum hopper dumping height is 63.8 in (1,620 mm).
Dump the hopper according to the following procedure.

1. Turn off the dust control system water pump with the switch (27, Fig. D).
2. If open, close the dust control system valves (10, 11, 12, Fig. E).
3. Lift the 3rd broom by pushing the joystick (46, Fig. D) rearward.
4. Lift the suction inlet and side brooms by pressing the push-button (37, Fig. D).
5. Stop the 3rd broom and side broom rotation with the switch (29, Fig. D).
   When the brooms turn off, the suction fan turns off automatically.
6. Drive the machine to the appointed dumping area.

WARNING!
Perform the hopper dumping on a solid and level ground, to avoid machine unbalance.
Keep people away from the machine and especially from the hopper (6, Fig. G).

7. If the hopper may contain a lot of water, it is possible to drain it before lifting and dumping the hopper according to the following procedure:
   - Engage the parking brake with the lever (13, Fig. E) and get out of the machine.
   - Open the left upper door (9, Fig. G) by disengaging the relevant fasteners (10).
   - Disengage the hose (26, Fig. F) and drain the water from the hopper.
   - Install the hose (26, Fig. F).
   - Open the left upper door (9, Fig. G) by disengaging the relevant fasteners (10).
8. Loosen the side knobs (1, Fig. O) and open the rear shoote by turning it from the position (2) to the position (3).
9. Start the engine as shown in the relevant paragraph.
10. Carefully lift the hopper (6, Fig. G), by pressing the push-button (43, Fig. D) and the safety push-button (45).
11. If necessary, increase the engine speed with the accelerator lever (16, Fig. E), until the hopper starts lifting. The engine speed which allows for hopper lifting is above 1,600 rpm depending on the load.

CAUTION!
The hopper lifting is delayed, so the push-button must be pressed and hold for a few seconds before the hopper starts to lift.

CAUTION!
The hopper lifts only when the machine is fully stopped, the operator is on the driver's seat, the brooms are stopped and the drive pedal is not pressed (neutral position). When lifting the hopper a buzzer sounds.

WARNING!
Do not move the machine when the hopper is lifted!
If machine movement with lifted hopper cannot be prevented, be sure to drive slowest possible speed to avoid lateral instability. If the machine speed exceeds 5 km/h with the hopper lifted, the warning light (3, Fig. D) flashes to warn about the dangerous manoeuvre.

WARNING!
If the machine is prefit with snow equipment, ensure that the switches (51 and 52, Fig. D) are not pressed, because this will prevent the hopper lifting/dumping.

12. Open the hopper door (44, Fig. G) with the switch (21, Fig. D); keep the switch pressed until the door is totally opened.

CAUTION!
The hopper door opens only when the machine is stopped.

13. Carefully dump the hopper (6, Fig. G), by pressing the push-button (40, Fig. D) and the safety push-button (45). Empty the hopper.
14. When the dumping is completed, return the hopper to the horizontal position, by pressing the push-button (39, Fig. D) and the safety push-button (45).
15. Lower the hopper (6, Fig. G) completely, by pressing the push-button (44, Fig. D) and the safety push-button (45). Keep the push-buttons pressed, until the warning light (3) turns off.

CAUTION!
When lowering the hopper a buzzer sounds.

16. If necessary, check for hopper metal filter clogging, according to the following procedure:
   - Engage the parking brake and turn off the engine.
   - Lift the hopper door manually and secure it with the support rod (17, Fig. F).
   - As shown in the Maintenance chapter, remove the filters (15 and 12, Fig. F) and check for clogging. If the filters are clogged, clean them according to the relevant procedure. Install the filters.
   - Disengage the support rod (17, Fig. F) and place it in its housing.
17. Start the engine and close the hopper door (44, Fig. G) with the switch (21, Fig. D); keep the switch pressed until the warning light turns off.
18. The machine is ready to start working again.

USING THE REAR SUCTION PIPE (*)

(*) Optional

To collect dust/debris with the rear suction pipe (optional) (43, Fig. G), rather than the suction inlet (17), perform the following procedure.

1. Turn off the engine and engage the parking brake with the lever (13, Fig. E).
2. Loosen the suction pipe mounting knobs (1, Fig. P), then remove the suction hole cover (2) using the knob (3).
3. As shown in the Hopper Dumping paragraph, lift the hopper for 3.9-5.9 in (10-15 cm) approximately, then turn off the engine.
4. Open the right upper door (28, Fig. G) and remove the gasket (7, Fig. F).
5. With a suitable ladder, insert and secure the gasket (7, Fig. F) on the hopper suction hole (1, Fig. Q).
6. Lower the hopper completely, as shown in Hopper Dumping paragraph.
7. Release the fastener (42, Fig. G) of the rear suction pipe (43).
8. Open the support arm (37, Fig. G) and connect the chain (1, Fig. R) to the suction pipe to support it.
9. Open the dust control system nozzle valve (23, Fig. F).
10. Start the engine as shown in the relevant paragraph.
11. Check that the hopper (6, Fig. G) is lowered and that the warning light (3, Fig. D) is off.

CAUTION!
The machine is equipped with a safety system which stops the suction fan when the hopper is lifted.

12. Check that the hopper door (44, Fig. G) is closed and that the warning light (50, Fig. D) is off.

CAUTION!
The machine is equipped with a safety system which stops the suction fan when the hopper is lifted.

13. Gradually bring forward the engine throttle lever (16, Fig. E) and set the engine speed on the display (17, Fig. D) to the following value:
    - minimum 1,800 rpm
    - maximum 2,000 rpm
14. Turn on the suction fan with the switch (30, Fig. D).
15. Turn on the dust control system water pump with the switch (27, Fig. D) according to the following procedure:
    - When the switch is turned to the first position, the nozzles sprinkle a medium quantity of water (use it when there is little dust)
    - When the switch is turned to the second position, the nozzles sprinkle the maximum quantity of water (use it when there is a lot of dust)

CAUTION!
The machine is equipped with an automatic system that, when the water pump switch (27, Fig. D) is pressed, allows for water supply to the nozzles only if the broom and suction fan rotation is enabled. In this case, activate the fan manually with the switch (30, Fig. D) to use the rear pipe, so that water can be supplied by the nozzles using the water pump switch (27).

16. Disengage the parking brake with the lever (13, Fig. E).
17. With the help of an assistant, start to collect debris with the rear suction pipe, by grasping it as shown in Figure S. While working, the machine picks up both light materials such as dust, paper, leaves, etc. and heavy materials such as stones, bottles, etc.
18. If necessary, open the valve (23, Fig. F) to supply water to the plastic pipe.
19. To restore the machine operation with the suction inlet (17, Fig. G), perform the steps 2 to 17 in the reverse order.

USING THE WINDSCREEN WIPER/WASHER

1. Turn the switch (33, Fig. D) to 1 position to start the windscreen wiper, and to 2 position (spring-return) to sprinkle the detergent on the windscreen.
2. Turn the switch (33, Fig. D) to 0 position to stop the windscreen wiper.

USING THE CAB HEATING

1. To turn on the cab heating, turn the knob (15, Fig. E) counterclockwise as necessary.
2. Adjust the blower speed with the knob (6, Fig. E).
3. To turn off the cab heating, turn the knob (15, Fig. E) clockwise to the end of stroke.

USING THE CAB CLIMATE CONTROL SYSTEM (*)

(*) Optional

1. Turn the climate control knob (5, Fig. E) as necessary.
2. Adjust the blower speed with the knob (6, Fig. E).

LIGHTING SYSTEM OPERATION

To turn on the lighting and signalling system, use the combination switch (35, Fig. D), having the following functions:

– Headlights off, with mark (35b) at the symbol O
– Running lights on, with mark (35b) at the symbol
– Low beam on, with mark (35b) at the symbol
– High beam on, with mark (35b) at the symbol and lowered lever (35a)
– High beam temporary on, lifting the lever (35a)
– Right turn signal on, bringing the lever (35a) forward
– Left turn signal on, bringing the lever (35a) backward
– Horn activation, pushing the lever (35a) in the direction shown by the arrow (35c)

NOTE
The high and low beams can be turned on when the engine is running.

NOTE
The suction inlet light (46, Fig. G) turns on when the low beams are turned on, see position (3).

BRAKE LIGHTS

The brake lights turn on when pressing the brake pedal or when the machine is in “neutral” (drive pedal not pressed).

CEILING LIGHT OPERATION

Turn on the ceiling light (19, Fig. D) inside the cab by pressing on its left or right side. When the ceiling light is in central position, it turns off.

3RD BROOM WORKING LIGHT OPERATION

Turn on the 3rd broom working light with the switch (16, Fig. D) and by turning the combination switch (35) in the position for the low beam switching on.

HAZARD WARNING LIGHT OPERATION

Turn on the hazard warning lights with the switch (20, Fig. D).

HOPPER MANUAL LIFTING

To lift/lower the hopper (6, Fig. G) manually (when the diesel engine is faulty, etc.) perform the following procedure.

Hopper manual lifting

1. Check that the machine is on a solid and level ground, especially if the hopper (6, Fig. G) is full.
2. Turn off the engine (if it is not already off), by turning the ignition key (24, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, and then remove it.
3. Engage the parking brake (13, Fig. E) and remove the battery release device key (47, Fig. F) by pressing and turning it.
4. Open the left side upper and lower doors (9 and 11, Fig. G) by disengaging the fasteners (10 and 12) with the supplied key.
5. Remove the manual hand pump lever from its housing (27, Fig. F).
6. Install the lever (1, Fig. T) on the hand pump (2).
7. Check that the hopper lifting/lowering selector (3, Fig. T) is in lifting position (4).
8. Carefully activate the pump (2, Fig. T) with the lever (1) and lift the hopper completely.
9. Install the lifted hopper support rods (3, Fig. F), according to the instructions shown on the relevant paragraph.

Hopper manual lowering

10. Remove the lifted hopper support rods (3, Fig. F), according to the instructions shown on the relevant paragraph.
11. Bring the selector (3, Fig. T) in lowering position and activate the pump (2) with the lever (1) until the hopper is completely lowered.
12. Remove the lever (1, Fig. T) from the pump and place it in its housing (27, Fig. F).
13. Turn the pump selector to the centre.
14. Close the left side upper and lower doors (11 and 9, Fig. G) by engaging the fasteners (10 and 12) with the supplied key.

LIFTED HOPPER SUPPORT ROD INSTALLATION

Before working under the lifted hopper (1, Fig. F), it is necessary to install the support rods (3) according to the following procedure.

WARNING!

For safety purposes, before working under the lifted hopper, it is necessary to install the support rods (3, Fig. F). This procedure is necessary even if the hopper lifting cylinders are equipped with parachute valves that prevent the hopper from lowering accidentally in case of break/leakage from a pipe/fitting on the hydraulic system.

Support rod installation

1. Lift the hopper (6, Fig. G) completely according to the procedure shown in the relevant paragraph.
2. Disengage the two rods (2, Fig. F) from the fasteners (4) and bring them in the position (3), by inserting their ends in the housings (20).
3. Lower the hopper slightly to lean it on the rods.

Support rod removal

4. Lift the hopper slightly to remove it from the rods.
5. Disengage the two rods (3, Fig. F) from the housings (20) and bring them in the position (2), then engage and secure them with the fasteners (4).
6. Lower the hopper (6, Fig. G) completely according to the procedure shown in the relevant paragraph.

LIFTED HOPPER DOOR SUPPORT ROD INSTALLATION

Before working under the lifted hopper door (44, Fig. G), it is necessary to install the support rod (17, Fig. F) according to the following procedure.

Support rod installation

1. Remove the rod (17, Fig. F) from the housing and lift the door as necessary, then install the rod in the housing (18).

Support rod removal

2. Perform the procedures described in step 1 in the reverse order.

USING THE HIGH-PRESSURE WATER GUN (*)

(*) Optional

The machine is equipped with a high-pressure water system (optional) to be used for washing the machine or other purposes.

WARNING!
If the water level in the tanks is insufficient for an interval of 10 seconds or more, the high pressure pump does not turn on or stops the water delivery.

The following procedure refers to the high-pressure water gun use.

1. Open the left upper side door (9, Fig. G) by disengaging the relevant fasteners (10) with the supplied key and pick up the high-pressure water gun (39, Fig. F).
2. Withdraw part of the hose (21, Fig. F) and connect the gun (9, Fig. E) to the quick coupling (22, Fig. F).
3. Start the diesel engine at idle speed, as shown in the relevant paragraph.

WARNING!
If the engine speed exceeds 2,050 rpm, the high pressure pump does not turn on or stops the water delivery. If the engine speed lowers to 1,900 rpm, the high pressure pump starts to deliver water again.

4. If pressed, release the switch (27, Fig. D).
5. Turn on the high-pressure pump by pressing the upper part of the switch (30, Fig. D).
6. If necessary, bleed the air from the system by turning the water gun knob completely counter-clockwise and by pressing the water gun lever until the water comes out constantly and at low pressure.
   Release the water gun lever and turn the knob clockwise to use the high pressure nozzle.
7. Run the engine at the desired speed.
8. Use the water gun by pressing the relevant trigger.

WARNING!
Protect body parts (eyes, hair, hands, etc.) properly, when performing cleaning procedures using compressed air or water gun.

WARNING!
Do not run the high pressure pump for long periods without using the water gun.

9. After using the water gun, perform steps 1 to 5 in the reverse order.

USING THE CAMERA KIT (optional)

The video-camera system can be turned on manually or automatically with the drive pedal.

1. Manual activation
   - When the machine is in “neutral” (drive pedal not pressed), to turn on the video system (1, Fig. BA) and the cameras (4 and 5), press the switch (2) when the ignition key (24, Fig. D) is inserted. The display shows the front and rear cameras sequentially.
2. Automatic activation
   - When the ignition key (24, Fig. D) is inserted, the video (1, Fig. BA) and the cameras (4 and 5) turn on when pressing the drive pedal. The display shows the front or rear camera whether the pedal is pressed for forward or reverse gear.
3. For the functions of other switches on the display, refer to the camera kit Manual.

SALT SPREADER USE

1. Assemble the salt spreader (9, Fig. BD) according to the procedure shown in the relevant paragraphs.
2. Load suitable salt in the compartment (2, Fig. BD).
3. Adjust the salt flow with the control lever (1, Fig. BD).
4. To turn on the salt spreader, press the lower part of the switch (17, Fig. BD).
5. To start spreading salt, press the drive pedal.
6. To turn off the salt spreader, press the upper part of the switch (17, Fig. BD).

WARNING!
If the switch is pressed, the hopper lifting/switch is inhibited.

NOTE
When the machine stops, the salt spreading is stopped too.

SNOW BRUSH USE

1. Assemble the snow brush (Fig. AV) according to the procedure shown in the relevant paragraphs.
2. Lower and start the snow brush by pressing the lower part of the switch (17, Fig. BE).
3. To lift the snow brush, stop the snow brush by pressing the upper part of the switch (17, Fig. BE) and use the suction inlet lifting/lowering controls.
4. Before using the snow brush (10, Fig. BE), check its height from the ground according to the following procedure.
   - Drive the machine with the snow brush on a level ground.
   - Keep the machine stationary, lower the snow brush completely and let it rotate for few seconds.
   - Stop and lift the snow brush, then move the machine aside and engage the parking brake.
   - Check that the snow brush print (20, Fig. BE), along its length, is 2 to 4 cm wide.
     If the print is not within the specifications, remove the pins (13, Fig. BE) and adjust by lifting/lowering the wheels (11) with the winches (12).
     When the adjustment is completed, place the winches (12) in the original position and install the pins (13).
5. Engage the parking brake with the lever (13, Fig. E).
6. Tilt the snow brush assembly as necessary by using the suction inlet shifting controls (21 and 22, Fig. BE) on the joystick.
7. Now the machine is ready to operate with the snow brush.
   If necessary, fit snow chains on the front wheels of the sweeper.

WARNING!
After using the equipment, ensure that the snow brush is stopped by pressing the upper part of the switch (52, Fig. D). If the switch is not released, the hopper lifting/dumping is inhibited.

AFTER USING THE MACHINE

After working, before leaving the machine, perform the following operations.

1. Engage the parking brake with the lever (13, Fig. E).
2. Turn off the dust control system water pump with the switch (27, Fig. D).
3. If open, close the dust control system valves (10, 11, 12, Fig. E).
4. Lift the 3rd broom by pushing the joystick (46, Fig. D) rearward.
5. Lift the suction inlet and side brooms by pressing the push-button (38, Fig. D).
6. Turn the engine throttle lever (16, Fig. E) to idle, and hold it in this position for a few minutes to let the system stabilize.
7. Check that the hopper (6, Fig. G) is lowered and that the warning light (3, Fig. D) is off.
8. If necessary, bring the 3rd broom from opened position to closed position according to the following procedure:
   - With the spring-return switch (34, Fig. D), check that the 3rd broom arm extension (22, Fig. G) is to the right end of stroke. Otherwise bring it to the above-mentioned position by pressing and holding the switch (34, Fig. D).
   - Shift the 3rd broom arm (23, Fig. G) from opened position to closed position by pushing the joystick (46, Fig. D) to the left. The shifting operation will stop automatically when the end of stroke is reached.

WARNING!
It is possible to shift to the left or to the right the 3rd broom arm (23, Fig. G) safely, only when the arm extension (22) is to the left or right end of stroke.
In this situation the arm shifting angle is limited by proper safety devices.
In other situations, the shifting angle is limited to avoid damaging the machine or affect its stability.
It is therefore advisable to bring always the 3rd broom arm extension (22, Fig. G) to the left or right end of stroke.

WARNING!
It is possible to bring the 3rd broom arm (23, Fig. G) to closed position, only when the arm extension (22) is to the right end of stroke.

9. Stop the 3rd broom and side broom rotation with the switch (29, Fig. D). When the brooms turn off, the suction fan turns off automatically.
10. Clean the hopper, the filters and the suction pipe, check the gaskets and lubricate the suction fan bearings, as shown in Maintenance chapter.
11. Turn off the engine, by turning the ignition key (24, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
12. The headlights must be turned off.
13. Get out of the machine and bring the 3rd broom safety pin from the position (2, Fig. H) (disengaged) to the position (1) (engaged), by pulling and turning the relevant lever.

DUST CONTROL SYSTEM WATER TANK EMPTYING

When necessary, empty the dust control system water tanks according to the following procedure.

1. Engage the parking brake (13, Fig. E).
2. Turn off the engine, by turning the ignition key (24, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
3. Operating over the right side of the rear axle, unscrew the water filter cover (1, Fig. AF) and remove it together with the filter.
4. Drain all the water from the tanks.
5. Install the cover (1, Fig. AF) and the filter.

TOWING THE MACHINE

To tow the machine, proceed as follows.

1. Engage the parking brake (13, Fig. E).
2. Turn off the engine, by turning the ignition key (24, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
3. Remove the mounting screws (32, Fig. G), then remove the right under-cab door (31).
4. Loosen the drive system pump screw (1, Fig. AV) two turns.
5. Disengage the parking brake (13, Fig. E).
6. To tow the machine, fix it to one of the following parts:
   - Front hook (18, Fig. G)
   - Rear hooks (45, Fig. G)
7. After towing the machine, tighten the screw (1, Fig. AV), then install the right under-cab door (31, Fig. G) and secure it with the relevant screws (32).

TRANSPORTING BY TRAILER

To transport the machine with a trailer, use the hooks and anchors shown below.

WARNING!
Machine anchor/lifting must be performed by qualified personnel.

Available hooks

1. The machine is equipped with the following hooks:
   - No. 2 lifting hooks (1, Fig. B), to be used only when the hopper is empty.
   - No. 1 front towing/anchor hook (2, Fig. B) (18, Fig. G).
   - No. 2 rear towing/anchor hooks (3, Fig. B) (45, Fig. G).

Anchorage

2. To anchor the machine in case of transport by trailer, proceed as follows:
   - Set the machine to transport mode (see the procedure in the relevant paragraph).
   - Remove the ignition key (24, Fig. D).
   - Engage the parking brake (13, Fig. E).
   - Close all doors, panels, etc.
   - Anchor the machine with the front and rear towing hooks (18 and 45, Fig. G).
   - Anchor the machine with two suitable bands (4 and 5, Fig. B), placed over the rear axle support (6), and on the front left and right cab footboards (7) respectively.

Temporary lifting

3. To lift the machine temporarily, proceed as shown below:
   - Set the machine to transport mode (see the procedure in the relevant paragraph).
   - Check that the hopper is empty.

WARNING!
If it is necessary to lift the machine in case of emergency and the hopper is not empty, pay special attention, because the waste weight can cause the machine unbalance, moreover the hooks are subject to a greater stress.

   - Remove the ignition key (24, Fig. D).
   - Engage the parking brake (13, Fig. E).
   - Close all doors, panels, etc.
   - Anchor the machine to the lifting hooks (1, Fig. B) with suitable ropes.
   - Lift the machine carefully, as shortly as possible, with a suitable hoisting system and according to the accident-prevention rules.

MACHINE STORAGE

If the machine is not going to be used for more than 30 days, proceed as follows:

1. Empty the dust control system water tanks according to the following procedure.
2. Prepare the machine, as shown in the After Machine Use paragraph.
3. Store the machine indoor, in a clean and dry place, protected from bad weather conditions and with the following values:
   - Temperature: +14 °F to +104 °F (-10 °C to +40 °C)
   - Humidity: max. 95%
4. Deactivate the battery by turning the key of the release device (47, Fig. F) to vertical position and then remove it.
5. Handle the diesel engine as shown in the relevant Manual.

FIRST PERIOD OF USE

After the first period of use (first 8 hours) it is necessary to perform the following procedures:

1. Check the fastening and connecting elements for proper tightening. Check the visible parts for integrity and leaks.
2. After the first 50 working hours, perform checks and replacements shown in the Scheduled Maintenance Table.

MAINTENANCE

The lifespan of the machine and its maximum operating safety are ensured by correct and regular maintenance.
The following table provides the scheduled maintenance. The intervals shown may vary according to particular working conditions, which are to be defined by the person in charge of the maintenance.

WARNING!
Maintenance procedures must be performed when the machine is off (ignition key removed).
Moreover, read carefully the instructions in Safety chapter before performing any maintenance procedure.

NOTE
The display (17, Fig. D) is programmed to show an expired or nearly expired maintenance by means of the symbol .
Maintenance must be performed at 150 and 500 hours (see Display Functions paragraph).

All scheduled or extraordinary maintenance procedures must be performed by qualified personnel, or by an authorised Service Center.
This Manual contains the Scheduled Maintenance Table and describes only the easiest and most common maintenance procedures.
For other maintenance procedures contained in the Scheduled Maintenance Table or for extraordinary maintenance procedures see the Service Manual that can be consulted at any Service Center.
For scheduled and extraordinary maintenance of the following optional equipment, refer to the relevant Manuals:
– Camera kit

SCHEDULED MAINTENANCE TABLE

Maintenance	After 50 hours	Every 10 hours or before use	Every 150 hours	Every 300 hours	Every 500 hours	Every 1,000 hours	Every 2,000 hours	Long periods
Engine oil level check								
Hydraulic system oil level check								
Engine air filter cleaning								
Air filter cyclone block cleaning								
Engine radiator fin cleaning/check								
Engine coolant level check								
Hydraulic system oil cooler fin check								
Battery fluid level check								
Hopper, filter and suction hose cleaning, gasket check and fan bearing lubrication								
Water nozzle and filter cleaning								
Brake fluid level check								
Reverse gear buzzer operation check and sensor adjustment								
Diesel engine start-up safety system check			(8)					
Engine fuel filter cleaning			(1)					
Engine radiator fin cleaning			(1) (8)					
Tyre pressure check								
Suction inlet and skirt height and operation check								
Side broom position check and adjustment								
3rd broom position check and adjustment								
Hopper and suction hose gasket wear check			(8)					
Coolant line check								

Maintenance	After 50 hours	Every 10 hours or before use	Every 150 hours	Every 300 hours	Every 500 hours	Every 1,000 hours	Every 2,000 hours	Long periods
Dust control system water filter cleaning								
Alternator belt tension check	(8)		(8)					
Climate control system compressor belt tension check	(8)		(8)					
Parking brake check								
Engine oil change				(2) (3)				
Diesel engine oil filter replacement				(3)				
Fuel filter element replacement				(3)				
Fuel pre-filter replacement				(3)				
Engine cylinder head tightening			(7)					
Lubrication				(8)				
Engine coolant line check	(8)							
Hydraulic system oil suction filter replacement	(8)			(8)				
Hydraulic system oil drain filter replacement	(8)			(8)				
Engine fuel fitting and screw tightening								
Glow plug check					(7)			
Injector check					(7)			
Engine air filter replacement								
Climate control system air filter replacement								
Alternator belt replacement						(8)		
Climate control system belt replacement						(8)		
Fuel tank cleaning						(8)		
Engine coolant change					(4) (8)			
Hydraulic system oil change						(3) (8)		
Starter carbon brush check							(7)	
Brake system check							(8)	
Turbocharger check							(7)	
Minor engine overhaul								(5) (7)
Major engine overhaul								(6) (7)

(1) Every 100 hours, for D754 IE3 engines
(2) For severe conditions, every 150 hours
(3) Or every year
(4) Or every two years
(5) After 4,000 hours
(6) After 8,000 hours
(7) Contact an authorised VM Motori S.p.A. workshop
(8) For the procedure see the Service Manual, at any Nilfisk Service Center.

HOPPER, FILTER AND SUCTION PIPE CLEANING, GASKET CHECK AND SUCTION FAN BEARING LUBRICATION

WARNING!
Protect body parts (eyes, hair, hands, etc.) properly, when performing cleaning procedures using compressed air or water gun.

Preliminary operations
1. Empty the hopper (6, Fig. G), drive the machine to a cleaning/washing appointed area, then engage the parking brake (13, Fig. E).
2. Lift and dump the hopper (6, Fig. G), according to the procedure shown in the relevant paragraphs.
3. Install the door support rod (17, Fig. F), according to the instructions shown on the relevant paragraph.

Hopper cleaning
4. Clean the hopper (1, Fig. F) and the deflector (14) with pressurized water.
5. Carefully check the suction sealing gasket (19, Fig. F) for integrity, and replace it if necessary.

Suction hose cleaning
6. Thoroughly clean the suction pipe (6, Fig. F) inside, up to the suction inlet, with pressurised water.
7. Carefully check the suction pipe gasket (5, Fig. F) for integrity, and replace it if necessary.

Suction filter and fan cleaning
8. Inside the hopper, remove the fasteners (16, Fig. F) of the suction filter (15).
9. Remove the suction filter (15, Fig. F).
10. Operating in the compartment (13, Fig. F), wash the fan (1, Fig. U) with pressurised water; check that all fan sectors (2) are clean.
11. Clean the suction filter (1, Fig. W) with pressurised water.
12. Install the suction filter and secure it with the fasteners (16, Fig. F).
13. Remove the door support rod (17, Fig. F) and lower the hopper (6, Fig. G) according to the instructions shown in the relevant paragraph.
14. Turn off the engine, by turning the ignition key (24, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.

Breather filter cleaning
15. With a ladder and the help of an assistant, disengage the fasteners (26, Fig. G) of the breather filter hood (27).
16. Open the hood (1, Fig. X) and install the safety pins (2).
17. Remove the mounting screws (1, Fig. Y), then remove the breather filter (2).
18. Clean the breather filter (1, Fig. Z) with pressurised water.
19. Install the breather filter and its hood performing steps 15 to 17 in reverse order.

Suction fan bearing lubrication
20. Open the left side door (9, Fig. G).
21. Lubricate the suction fan bearings with the grease nipple (1, Fig. AA).
    Grease quantity to be applied:
    - 4 - 5 pumping, in case of a manual pump.
    - 15 - 20 seconds of injection, in case of an air pump.
22. Close the left side door (9, Fig. G).

DUST CONTROL SYSTEM NOZZLE AND FILTER CLEANING

WARNING!
Protect body parts (eyes, hair, hands, etc.) properly, when performing cleaning procedures using compressed air or water gun.

Preliminary operations
1. Engage the parking brake (13, Fig. E).
2. Turn off the engine, by turning the ignition key (24, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.

Cleaning of nozzles and filters on side brooms
3. Unscrew the ring nuts (1, Fig. AB).
4. Remove and clean the nozzles (2, Fig. AB) and filters (3) with compressed air. Remove calcium deposits. If necessary, replace the filters (3).
5. Install the filters and nozzles, and secure them with the ring nuts.

Cleaning of nozzles and filters in the suction inlet
6. Remove the clip (1, Fig. N), then remove the suction inlet skirt (3) by withdrawing it from the hinges (4).
7. With a 0.55 in (14 mm) socket wrench (1, Fig. AC), unscrew the nozzles (2) and remove the filters (3) on both sides of the suction pipe (check the actual position of the nozzles).
8. Clean the nozzles (2, Fig. AC) and filters (3) with compressed air. Remove calcium deposits. If necessary, replace the filters (3).
9. Install the filters and nozzles in the reverse order of removal.

Cleaning of nozzles and filters in the suction pipe, from suction inlet to hopper
10. Empty the hopper (6, Fig. G); if it contains a small quantity of waste, it is not necessary to dump it.
11. Drive the machine on a solid and level ground, then engage the parking brake (13, Fig. E).
12. Lift the hopper (6, Fig. G), according to the procedure shown in the relevant paragraph.
13. Turn off the engine, by turning the ignition key (24, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
14. To avoid that the hopper lowers by accident, install the lifted hopper support rods (3, Fig. F), according to the instructions shown on the relevant paragraph.
15. Operating inside the suction pipe (6, Fig. F), with a 0.55 in (14 mm) socket wrench, unscrew the nozzle (1, Fig. AD) and remove the filter (2) (check the actual position of the nozzle).
16. Clean the nozzle (1, Fig. AD) and filter (2) with compressed air. Remove calcium deposits. If necessary, replace the filter (2).
17. Install the filter and nozzle in the reverse order of removal.
18. Remove the lifted hopper support rods (3, Fig. F) and lower the hopper (6, Fig. G) (see the procedure in the relevant paragraphs).

Cleaning of nozzle and filter in the rear suction pipe (optional)
19. Loosen the clamp (1, Fig. AE) and separate the rigid part of the rear suction pipe (2) from the hose (3).
20. Operating inside the pipe (2, Fig. AE), with a 0.55 in (14 mm) socket wrench, unscrew the nozzle (4) and remove the filter (5) (check the actual position of the nozzle).
21. Clean the nozzle (4, Fig. AD) and filter (5) with compressed air. Remove calcium deposits. If necessary, replace the filter (5).
22. Install the filter and nozzle in the reverse order of removal.
23. Install the hose (3, Fig. AE) on the rigid part of the rear suction pipe (2) and secure with the clamp (1).

DUST CONTROL SYSTEM WATER FILTER CLEANING

WARNING!
Protect body parts (eyes, hair, hands, etc.) properly, when performing cleaning procedures using compressed air or water gun.

NOTE
When the filter is removed, the water inside the tanks comes out. It is advisable to perform this maintenance procedure when the tanks are empty.

1. Engage the parking brake (13, Fig. E).
2. Turn off the engine, by turning the ignition key (24, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
3. Operating over the right side of the rear axle, unscrew the water filter cover (1, Fig. AF) and remove it together with the filter.
4. Separate the filter (2, Fig. AF) from the cover (3), then wash and clean them. If necessary, replace the filter.
5. Install the filter and the cover.

HYDRAULIC SYSTEM OIL LEVEL CHECK

CAUTION!
This procedure must be performed with the hopper (6, Fig. G) completely lowered.

1. Engage the parking brake (13, Fig. E).
2. Start the engine as shown in the relevant paragraph.
3. Open the left side upper and lower doors (9 and 11, Fig. G) by disengaging the fasteners (10 and 12) with the supplied key.
4. Check that there are no oil leaks in the upper area of the hydraulic system oil tank.
5. Turn off the engine, by turning the ignition key (24, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
6. Using the indicator (35, Fig. F), check that the oil level in the tank is between the MIN and MAX marks.
7. If necessary, unscrew the plug (31, Fig. F) and top up. For the types of oil to be used, see the Technical Data chapter.

NOTE
Top up by using the same type of oil that is in the tank.

8. Screw the plug (31).
9. Close the left side upper and lower doors (11 and 9, Fig. G) by engaging the fasteners (10 and 12) with the supplied key.

HYDRAULIC SYSTEM OIL COOLER FIN CLEANING CHECK

WARNING!
Protect body parts (eyes, hair, hands, etc.) properly, when performing cleaning procedures using compressed air or water gun.

1. Empty the hopper (6, Fig. G); if it contains a small quantity of waste, it is not necessary to dump it.
2. Drive the machine on a solid and level ground, then engage the parking brake (13, Fig. E).
3. Lift the hopper (6, Fig. G), according to the procedure shown in the relevant paragraph.
4. Turn off the engine, by turning the ignition key (24, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
5. To avoid that the hopper lowers by accident, install the lifted hopper support rods (3, Fig. F), according to the instructions shown on the relevant paragraph.
6. Close the left and right side upper doors (9 and 28, Fig. G) by engaging the fasteners (10) and (29) with the supplied key.
7. Remove the screws, then remove the engine compartment panel (11, Fig. F).
8. Open the right side lower door (34, Fig. G) by disengaging the fastener (35) with the supplied key.
9. Clean the hydraulic system oil cooler fins (9, Fig. F) with compressed air (maximum 87.0 psi [6 Bar]). If necessary, point the compressed air in the opposite direction of the cooling air.
10. Inside the radiator (9, Fig. F), check that the fan turns freely.
11. Perform steps 3 to 8 in the reverse order.

HYDRAULIC SYSTEM FILTER CHECK/REPLACEMENT

1. Turn off the engine, by turning the ignition key (24, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
2. Engage the parking brake (13, Fig. E).
3. Remove the driver's seat panel (2, Fig. AG) by unscrewing the 4 mounting screws (3).
4. Check that the clogging indicator (4, Fig. AG) is in the green area (5) at the centre mark.
5. If the clogging indicator (4, Fig. AG) is in the red area (6) at the centre line the filter element (1) is to be replaced.
6. Remove the element (1) with a suitable tool and pay attention to oil leakages.
7. Replace the filter element with an original spare part.

WARNING!
The oil and filters should be disposed of properly according to the environmental laws in force.

8. Install the driver's seat panel (2).

BATTERY FLUID LEVEL CHECK

WARNING!
Protect body parts (eyes, hair, hands, etc.) properly, when performing battery check and cleaning procedures.

1. Engage the parking brake (13, Fig. E).
2. Turn off the engine, by turning the ignition key (24, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
3. To disconnect the battery (34, Fig. F), turn the key of the release device (47) and then remove it.
4. Open the left side upper and lower doors (9 and 11, Fig. G) by disengaging the fasteners (10 and 12) with the supplied key.
5. Check the colour of the hygrometer (50, Fig. F); if it is green the battery is ok, if is red:
   - The battery must be refilled with distilled water
   - The battery must be charged.
     If the colour of the hygrometer (50, Fig. F) is still red, the battery must be replaced.
6. If necessary, clean the battery.
7. Check the battery terminals for oxidation.
8. Close the left side upper and lower doors (11 and 9, Fig. G) by engaging the fasteners (10 and 12) with the supplied key.

BRAKE FLUID LEVEL CHECK

1. Engage the parking brake (13, Fig. E).
2. Turn the ignition key (24, Fig. D) to OFF position and remove it.
3. Check the brake system fluid level in the tank (1, Fig. AB). The level must be at 0.4 in (1 cm) from the tank filler neck. If necessary, top up using the same type of brake fluid that is in the line.
   Type of fluid used: DOT4.

REVERSE GEAR BUZZER SENSOR CHECK

1. Check that, when the machine moves in reverse, the relevant buzzer sounds.
   If necessary, perform the adjustment according to the instructions in the Service Manual.

TYRE PRESSURE CHECK

1. Engage the parking brake (13, Fig. E).
2. Turn off the engine, by turning the ignition key (24, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
3. The tyre pressure should be as follows:
   - Front tyres: 72.5 psi (5.0 Bar)
   - Rear tyres: 72.5 psi (5.0 Bar)

SUCTION INLET AND SKIRT HEIGHT AND OPERATION CHECK

Preliminary operations

1. Engage the parking brake (13, Fig. E).
2. Lift the suction inlet (17, Fig. G) according to the procedure shown in the relevant paragraph.
3. Turn off the engine, by turning the ignition key (24, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.

Suction inlet wheel check

4. Check that the three wheels (1, Fig. AI) of the suction inlet are in good conditions and turn freely (they must not be bent/ misshapen because of bumps or excessive pressure, etc.). Check also that the rubber thickness (2) is not lower than some millimetre.
   If necessary replace the wheels (1) (see the procedure in the Service Manual).

Sliding panel check

5. Check that the main sliding panel (3, Fig. AI) and the front sliding panels (4) and (5) are in good conditions and that their thickness (6) is not lower than 0.2 in (5 mm), otherwise replace them (see the procedure in the Service Manual).
   It is important to replace the sliding panels (3), (4), (5) when they are not completely worn, to avoid damaging the relevant mounting screws and making them difficult to remove.
   Replace the sliding panels (3), (4), (5) as a unit, to avoid steps in the union areas (7), caused by different levels of wear.

Suction inlet skirt, baffle plate and wheel adjustment check

6. Check that the skirt (8, Fig. AI) and baffle plate (9) are integral and that they do not have excessive tears (10) or lacerations (11), which can affect the suction inlet operation.
   If necessary replace the skirt (8) and the baffle plate (9) (see the procedure in the Service Manual).
7. Drive the machine on a level ground and lower the suction inlet (17, Fig. G) according to the procedure shown in the relevant paragraph.
8. Turn off the engine, by turning the ignition key (24, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
9. Check that the distance (12, Fig. AI) of the skirt from the ground is not bigger than 0.4 in (1 cm). Greater distances can affect the suction inlet operation.
   If necessary replace the skirt (8) (see the procedure in the Service Manual).
10. Check that all the wheels (1, Fig. AI) contact the ground.
    If the rear wheel does not contact the ground, or if it contacts the ground with too much force, adjust its height according to the following procedure:
    - On both sides of the suction inlet, unscrew/screw the self-locking nuts (1, Fig. AJ) until the rear wheel reaches the correct position.
11. Also check that, when the three wheels (1, Fig. AI) contact the ground, the sliding panels (3), (4), (5) do not touch the ground, otherwise the wheels (1) must be replaced to avoid an excessive wear of the sliding panels (for wheel replacement procedure, see the Service Manual).
12. The adjuster (2, Fig. AJ) is used to balance the suction inlet when it is lifted.
13. Start the machine according to the procedure shown in the relevant paragraph, then lift the skirt (8, Fig. AI) and check that it lifts freely. Check that it lifts also when a force of some kg is applied (simulating to move bottles or other heavy objects that must then be collected). If necessary, adjust the opening force of the skirt (8) according to the following procedure:
    - Turn off the machine.
    - Loosen the control valve locknut (13, Fig. AI) and turn the screw (14) as necessary, reminding that:
      – The opening force decreases by loosening the screw;
      – The opening force increases by tightening the screw.
    - When the adjustment is completed, tighten the locknut (13, Fig. AI).
14. Assemble the components in the reverse order of disassembly.

SIDE BROOM HEIGHT CHECK AND ADJUSTMENT

NOTE
Brooms of various hardness are available. This procedure is applicable to all types of brooms.

Check

1. Check the side brooms for proper height and tilting, according to the following procedure:
   - Drive the machine on a level ground.
   - While keeping the machine stationary, fully lower the side brooms and allow them to rotate for a few seconds.
   - Stop and lift the side brooms, then move the machine.
   - Check that the size and orientation of the prints left by the side brooms are as follows:
     – The right side broom must touch the ground along a circle arc ranging from “11 o’clock” position to “4 o’clock” position (1, Fig. AK).
     – The left side broom must touch the ground along a circle arc ranging from “8 o’clock” position to “1 o’clock” position (2, Fig. AK).

   Adjust the broom height when the prints are out of specification, according to the following procedure.
2. Engage the parking brake with the lever (13, Fig. E).
3. Turn off the engine, by turning the ignition key (24, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.

Side broom height adjustment

4. On both sides of the machine, operate on the tensioning self-locking nut (3, Fig. AL) of the spring (4) and consider the following:
   - To lower the broom, the nut (3) must be unscrewed;
   - To lift the broom, the nut (3) must be screwed.
5. Perform step 1 again.

Side broom forward tilting angle (5, Fig. AL) adjustment

6. On both sides of the machine, loosen the locknuts (6 and 7, Fig. AL), then adjust the forward tilting angle (5) by placing a lever in the hole (9) and turning the tie rod (8).
   When the adjustment is completed, tighten the locknuts (6) and (7).
7. Perform step 1 again.

Side broom side tilting angle (10, Fig. AL) adjustment

8. On both sides of the machine, loosen the screws (11 and 12, Fig. AL), then adjust the side tilting angle (10). When the adjustment is completed, tighten the screws (11) and (12).
9. Perform step 1 again.

Side broom side position adjustment

10. The purpose of this adjustment is to improve the side position of the brooms as to the suction inlet (17, Fig. G).
11. To perform the adjustment, loosen/tighten the self-locking nuts (1 and/or 2, Fig. AM), thus changing the side position of the brooms. To have a optimum adjustment, the arms must be slightly tensioned outwards.
12. When the side brooms are too worn out, the adjustment is not possible; replace the brooms according to the instructions in the relevant paragraph.

3RD BROOM POSITION CHECK AND ADJUSTMENT

NOTE
Brooms of various hardness are available. This procedure is applicable to all types of brooms.

3rd broom position check

1. Check the 3rd broom for proper height and tilting, according to the following procedure:
   - Drive the machine on a level ground.
   - Start the machine and bring the 3rd broom arm (1, Fig. AN) straight in front of the cab (as shown in the figure) according to the procedure shown in the relevant paragraph.
   - Turn the 3rd broom tilting switch (22, Fig. D) to neutral position.
   - Keeping the machine stationary, lower the 3rd broom completely (2, Fig. AN) and allow it to rotate for a few seconds.
   - Stop and lift the 3rd broom, then move the machine.
   - Check that the size and orientation of the print left by the 3rd broom is as follows:
     – The broom must touch the ground along a circle arc ranging from “10 o’clock” position to “2 o’clock” position (3, Fig. AN).
     – The broom forward tilting angle (4, Fig. AN) must be 10 degrees approximately.

   If necessary, adjust the broom according to the following procedure.
2. Engage the parking brake (13, Fig. E).
3. Turn off the engine, by turning the ignition key (24, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.

3rd broom height adjustment

4. Operate on the tensioning self-locking nut (5, Fig. AO) of the spring (6) and consider the following:
   - To lower the broom, the nut (5) must be unscrewed;
   - To lift the broom, the nut (5) must be screwed.
5. Perform step 1 again.

3rd broom forward tilting angle (4, Fig. AN) adjustment

6. Loosen the locknuts (7 and 8, Fig. AO), then adjust the forward tilting angle (4) by placing a lever in the hole (10) and turning the tie rod (9).
7. When the adjustment is completed, tighten the locknuts (7) and (8).
8. Perform step 1 again.
9. When the broom is too worn out the adjustment is no more possible; replace the broom according to the instructions in the relevant paragraph.

BROOM REPLACEMENT

NOTE
Brooms of various hardness are available. This procedure is applicable to all types of brooms.

CAUTION!
It is advisable to use protective gloves when cleaning the side brooms because there can be sharp debris between the bristles.

1. Lift the brooms and engage the parking brake (13, Fig. E).
2. Turn off the engine, by turning the ignition key (24, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
3. Remove the lower centre screw (1, Fig. AP), then remove the broom (2) to be replaced. Recover the key.
4. Remove the screws (3, Fig. AP) and the flange (4) from the removed broom.
5. Install the flange (4, Fig. AP) and secure it with the screws (3) on the new broom.
6. Install the new broom (2, Fig. AJ) with the key, then tighten the centre screw (1).
7. Adjust the height of the new broom according to the procedure shown in the relevant paragraph.

PARKING BRAKE CHECK

Check

1. Engage the parking brake lever (13, Fig. E) and check for proper operation. Check also that the brake operates in the same way on both the front wheels.
   If necessary, adjust the parking brake according to the instructions in the Service Manual.

ENGINE OIL LEVEL CHECK

1. Engage the parking brake (13, Fig. E).
2. Turn off the engine, by turning the ignition key (24, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
3. Open the left side upper and lower doors (9 and 11, Fig. G) by disengaging the fasteners (10 and 12) with the supplied key.
4. Check the oil level as shown in the Diesel Engine Manual.
5. Close the left side upper and lower doors (11 and 9, Fig. G) by engaging the fasteners (10 and 12) with the supplied key.

ENGINE OIL CHANGE

1. Empty the hopper (6, Fig. G); if it contains a small quantity of waste, it is not necessary to dump it.
2. Drive the machine on a solid and level ground, then engage the parking brake (13, Fig. E).
3. Lift the hopper (6, Fig. G), according to the procedure shown in the relevant paragraph.
4. Turn off the engine, by turning the ignition key (24, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
5. To avoid that the hopper lowers by accident, install the lifted hopper support rods (3, Fig. F), according to the instructions shown on the relevant paragraph.
6. Close the left and right side upper doors (9 and 28, Fig. G) by engaging the fasteners (10) and (29) with the supplied key.
7. Remove the screws, then remove the engine compartment panel (11, Fig. F).
8. Open the left side lower door (11, Fig. G) by disengaging the fastener (12) with the supplied key.
9. Change the oil as shown in the diesel engine Manual.
10. Perform steps 3 to 8 in the reverse order.

ENGINE OIL FILTER REPLACEMENT

NOTE
This procedure must be performed when the engine oil has been drained.

1. Empty the hopper (6, Fig. G); if it contains a small quantity of waste, it is not necessary to dump it.
2. Drive the machine on a solid and level ground, then engage the parking brake (13, Fig. E).
3. Lift the hopper (6, Fig. G), according to the procedure shown in the relevant paragraph.
4. Turn off the engine, by turning the ignition key (24, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
5. To avoid that the hopper lowers by accident, install the lifted hopper support rods (3, Fig. F), according to the instructions shown on the relevant paragraph.
6. Close the left and right side upper doors (9 and 28, Fig. G) by engaging the fasteners (10) and (29) with the supplied key.
7. Remove the screws, then remove the engine compartment panel (11, Fig. F).
8. Open the right side door (34, Fig. G) by disengaging the fastener (35) with the supplied key.
9. Replace the oil filter as shown in the Diesel Engine Manual.
10. Perform steps 3 to 8 in the reverse order.

CAUTION!
When replacing the engine oil filter, it is recommended to change the engine oil as shown in the relevant paragraph.

ENGINE AIR FILTER CLEANING/REPLACEMENT

WARNING!
Protect body parts (eyes, hair, hands, etc.) properly, when performing cleaning procedures using compressed air or water gun.

Preliminary operations

1. Lift the hopper and engage the support rods as shown in the relevant paragraph.
2. Engage the parking brake (13, Fig. E).
3. Turn off the engine, by turning the ignition key (24, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
4. Remove the engine case (11, Fig. F) by unscrewing the two mounting knobs (48).

Filter cleaning/replacement

5. Remove the 4 side fasteners (1, Fig. AS) on the left side of the machine and remove the cover (2).
6. Remove the plastic frame with the filter element (3, Fig. AS).
7. Remove the filter element (4, Fig. AS) from the plastic frame (5) and dispose of it properly according to the environmental laws in force.
8. Remove the secondary filter element (6, Fig. AS) by pulling the built-in handles.
9. With compressed air (maximum 87.0 psi [6 Bar]), clean the filter elements (4) and (6) carefully, blowing from the inside to the outside (in the opposite direction of the suction flow).
10. If necessary, replace the filter elements and dispose of them properly according to the environmental laws in force.
11. Install the filter elements (4) and (6) by performing steps 5, 6, 7 and 8 in the reverse order.
12. When the cyclone block (7, Fig. AS) is to be cleaned, remove the mounting screw (8) from the threaded insert (9) and then remove the cyclone block (7) from its housing (10).
13. Clean the cyclone block (7) with compressed air or water.
14. Install the cyclone block (7).

ENGINE RADIATOR FIN CLEANING CHECK

1. Empty the hopper (6, Fig. G); if it contains a small quantity of waste, it is not necessary to dump it.
2. Drive the machine on a solid and level ground, then engage the parking brake (13, Fig. E).
3. Lift the hopper (6, Fig. G), according to the procedure shown in the relevant paragraph.
4. Turn off the engine, by turning the ignition key (24, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
5. To avoid that the hopper lowers by accident, install the lifted hopper support rods (3, Fig. F), according to the instructions shown on the relevant paragraph.
6. Close the left and right side upper doors (9 and 28, Fig. G) by engaging the fasteners (10) and (29) with the supplied key.
7. Remove the screws, then remove the engine compartment panel (11, Fig. F).
8. Open the left side lower door (11, Fig. G) by disengaging the fastener (12) with the supplied key.
9. Check the radiator fin cleaning as shown in the diesel engine Manual.
10. Perform steps 3 to 8 in the reverse order.

ENGINE COOLANT LEVEL CHECK

1. Engage the parking brake (13, Fig. E).
2. Turn off the engine, by turning the ignition key (24, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
3. With a suitable ladder, reach the coolant tank (43, Fig. F).

WARNING!
The coolant line is pressurised; do not perform any check until the engine has cooled down and, even if the engine is cold, the plug (2, Fig. AR) of the tank (1) must be opened with extreme care.

4. Check that the coolant level in the tank (1, Fig. AR) is between the minimum and maximum marks, as shown in the diesel engine Manual. If necessary, unscrew the plug (2) and top up.
   Coolant components:
   - 50% of AGIP antifreeze
   - 50% of water
5. After top up, tighten the plug (2, Fig. AR).

ENGINE FUEL FILTER REPLACEMENT

1. Engage the parking brake (13, Fig. E).
2. Turn off the engine, by turning the ignition key (24, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
3. Open the right side upper door (28, Fig. G) by disengaging the fasteners (29) with the supplied key.
4. Open the right side lower door (34, Fig. G) by disengaging the fastener (35) with the supplied key.
5. Replace the fuel filter (45, Fig. F) and the sensor installed under it, as shown in the Diesel Engine Manual.
6. Perform steps 3 to 5 in the reverse order.

FUEL PRE-FILTER REPLACEMENT

1. Engage the parking brake (13, Fig. E).
2. Turn off the engine, by turning the ignition key (24, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
3. Open the right side upper door (28, Fig. G) by disengaging the fasteners (29) with the supplied key.
4. Open the right side lower door (34, Fig. G) by disengaging the fastener (35) with the supplied key.
5. Replace the fuel pre-filter (51, Fig. F) by loosening the clamps (2, Fig. AX) and by removing the hose (1) from the fittings on the element (3). Pay attention to the fuel that spills out during this procedure.
6. Replace the filter element (3, Fig. AX).
7. Perform steps 3 to 5 in the reverse order.

CAB AIR FILTER REPLACEMENT

1. Empty the hopper (6, Fig. G); if it contains a small quantity of waste, it is not necessary to dump it.
2. Drive the machine on a solid and level ground, then engage the parking brake (13, Fig. E).
3. Lift the hopper (6, Fig. G), according to the procedure shown in the relevant paragraph.
4. Turn off the engine, by turning the ignition key (24, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
5. To avoid that the hopper lowers by accident, install the lifted hopper support rods (3, Fig. F), according to the instructions shown on the relevant paragraph.
6. Open the left side upper door (9, Fig. G) by disengaging the fasteners (10) with the supplied key.
7. With a suitable ladder, loosen the screw (1, Fig. AT) and turn the retainer (2).
8. Remove the cab air filter (1, Fig. AU).
9. Install the new filter (1, Fig. AU) with the arrows (2) pointing in the direction of the air flow (upwards).
10. Perform steps 3 to 7 in the reverse order.

WHEEL REPLACEMENT

Preliminary operations

1. Turn off the engine, by turning the ignition key (24, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
2. Engage the parking brake (13, Fig. E).
3. Check that the machine cannot move with one wheel lifted (the parking brake operates only on the front wheels). If necessary keep the machine stationary by placing wedges on the wheels contacting the ground.
4. Remove the wheel according to the following procedure.

Front wheel removal/installation

5. Open the right side upper door (28, Fig. G) by disengaging the fasteners (29) with the supplied key.
6. Unscrew the knobs (38, Fig. F) and remove the machine lifting bracket (37).
7. Near the wheel to be removed (1, Fig. AW), place the lifting bracket (2) on the bosses (3) of the machine frame as shown in the figure, then secure it with the split pin (4). Place a jack (5) under the bracket (2), as shown in the figure.

WARNING!
The jack (5, Fig. AW) is not part of the machine equipment. Use a suitable jack with a minimum lifting capacity of 6,614 lb (3,000 kg).

8. Activate the jack (5, Fig. AW) carefully, and lift the wheel (1) until it is slightly detached from the ground.
9. Unscrew the mounting nuts and remove the wheel (1, Fig. AW).
10. Install the wheel (1, Fig. AW) by performing steps 5 to 9 in the reverse order.
    Wheel mounting nut tightening torque: 295 lb·ft (400 N·m).

Rear wheel removal/installation

11. Place a jack (6, Fig AW) under the relevant housing (9) in the rear axle (7), as shown in the figure.

WARNING!
The jack (6, Fig. AW) is not part of the machine equipment. Use a suitable jack with a minimum lifting capacity of 6,614 lb (3,000 kg).

12. Activate the jack (6, Fig. AW) carefully, and lift the wheel (8) until it is slightly detached from the ground.
13. Unscrew the mounting nuts and remove the wheel (8, Fig. AW).
14. Install the wheel (8, Fig. AW) by performing steps 11 to 13 in the reverse order.
    Wheel mounting nut tightening torque: 295 lb·ft (400 N·m).

FUSE REPLACEMENT

1. Engage the parking brake (13, Fig. E).
2. Turn off the engine, by turning the ignition key (24, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
3. Turn counter-clockwise and remove the key of the battery release device (47, Fig. F).
4. Remove the electrical component protection panel (19, Fig. E) and then check the fuses inside the electrical panel (3) (See Electrical Panel Functions paragraph). Only the F1.1 fuse (46, Fig. F) is placed directly on the battery positive terminal (34). Then replace the relevant fuse among those shown in Electrical Fuses paragraph.

SUCTION INLET DISASSEMBLY/ASSEMBLY

NOTE
This is a basic procedure, it is often recalled during other procedures, when necessary.

Disassembly

1. Remove the side brooms (see the procedure in the relevant paragraph).
2. Move the 3rd broom (21, Fig. G) aside, and lower the suction inlet (17) according to the procedure shown in the relevant paragraph.
3. Engage the parking brake (13, Fig. E).
4. Turn off the engine, by turning the ignition key (24, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
5. Mark the position of the pipes (1 and 2, Fig. BB) (for proper assembly), then disconnect them from the suction inlet (3) and plug them.
6. Mark the position of the pipes (4 and 5, Fig. BB) (for proper assembly), then disconnect them from the suction inlet (3) and plug them.
7. Disconnect the dust control system pipes (6 and 7, Fig. BB).
8. Disconnect the connectors (8 and 9, Fig. BB) and remove the gasket.
9. Remove the screws (10, Fig. BB).
10. Move the suction inlet (3, Fig. BB) forward, and loosen the suction pipe clamp (11).
11. Disconnect the suction pipe (12, Fig. BB) from the suction inlet.
12. On both sides of the suction inlet, unscrew the nuts (13, Fig. BB) and disconnect the relevant springs.
13. Remove the suction inlet (3).
14. Collect the pipes (15, Fig. BB) disconnected from the suction inlet, and secure them with clamps (14).
    Fit a dust boot to prevent dirt and foreign material from entering the pipes (15).

Assembly

15. Assemble the components in the reverse order of disassembly.
16. If necessary, check the suction inlet and skirt height and operation (see the procedure in the relevant paragraph).

3RD BROOM ARM DISASSEMBLY/ASSEMBLY

NOTE
This is a basic procedure, it is often recalled during other procedures, when necessary.

CAUTION!
This procedure is applicable only for sweepers with appropriate fittings for the following equipment:
– ***Snow brush***
– ***Snow cutter***

Disassembly
1. Move the 3rd broom (21, Fig. G) aside, and lower the suction inlet (23) according to the procedure shown in the relevant paragraph.
2. Turn off the engine and engage the parking brake (13, Fig. E).
3. Operating according to the safety rules, with a proper hoisting system (1, Fig. BC), sling the 3rd broom arm and arm extension (2) in the points shown in the figure. Move the pipes and cable aside, to avoid squashing them during the lifting operation. 3rd broom arm weight: approx. 198.4 lb (90 kg).
4. Cut the clamps (3, Fig. BC) securing cables and pipes.
5. Disconnect the three electrical connectors (4, Fig. BC).
6. Disconnect the dust control system quick coupling (5, Fig. BC) from the corresponding pipe coupling (6), then install the protection covers.
7. Disconnect the seven hydraulic system quick couplings (7, Fig. BC) from the corresponding pipe couplings (5), then install the protection covers.
8. Unscrew the nut (8, Fig. BC) securing the cylinder (9) to the 3rd broom arm extension and secure the cylinder to the machine with proper clamps.
9. Slightly tighten the hoisting system (1, Fig. BC), then remove the four nuts (10) securing the 3rd broom arm extension to the machine.
10. Remove the arm and arm extension of the 3rd broom (2, Fig. BC).

Assembly
11. Assemble the components in the reverse order of disassembly.
12. If necessary, check and adjust the 3rd broom position (see the procedure in the relevant paragraph).

SALT SPREADER ASSEMBLY/DISASSEMBLY

Salt spreader assembly

CAUTION!
To install this equipment, the sweeper must be equipped with the proper prefitting, which is installed (optional) at the factory.

1. Empty the hopper (6, Fig. G); if it contains a small quantity of waste, it is not necessary to dump it.
2. Operating according to the safety rules, with a suitable hoisting system (8, Fig. BD), attach the salt spreader (9) to the lifting hook (5). The equipment weights 90 Kg approximately.
3. Operating on a level ground, bring the sweeper into a suitable position (10, Fig. BD) to install the salt spreader (9).
4. Remove the rear shoote by removing the screws (18, Fig. BD).
5. Lift the hopper (6, Fig. G) and install the support rods (3, Fig. F) (see the procedure in the relevant paragraphs).
6. Turn off the engine and engage the parking brake (13, Fig. E).
7. With the hoisting system (8, Fig. BD), place the salt spreader (9) on the sweeper and secure it with screws (11) and nuts (12).
8. Disconnect the hoisting system (8, Fig. BD) from the salt spreader (9).
9. Connect the hydraulic system quick couplings (13, Fig. BD) to the relevant pipe couplings (14).
10. Connect the electric connector (15, Fig. BD) to the corresponding socket (16).
11. Remove the lifted hopper support rods (3, Fig. F) and lower the hopper (6, Fig. G) (see the procedure in the relevant paragraphs).
12. Remove the plug from the hole and install the switch (17, Fig. BD) by connecting it to the prefit connector “S99”.
13. Now the machine is ready to operate with the salt spreader.

Salt spreader disassembly
14. Disassemble the salt spreader in the reverse order of assembly.
15. Secure and protect the salt spreader properly.

NOTE
For salt spreader maintenance refer to the salt spreader Manual, supplied with the machine.

SNOW BRUSH ASSEMBLY/DISASSEMBLY

Snow brush assembly

CAUTION!
To install this equipment, the sweeper must be equipped with the proper prefitting, which is installed (optional) at the factory.

1. Disassemble the suction inlet as shown in the relevant paragraph.
2. Disassemble the 3rd broom as shown in the relevant paragraph.
3. Operating on a level ground, bring the sweeper into a suitable position to install the snow brush (Fig. BE).
4. Turn off the engine and engage the parking brake (13, Fig. E).
5. Place the snow brush on the arms (19, Fig. BE) and secure it with the screws (14).
6. On both sides of the machine, tighten the snow brush height adjusting screws (15 and 16, Fig. BE) on the arms (19). If necessary, this adjustment can be performed afterwards, to adjust the lifted snow brush.
7. Lift the adjustable feet (5, Fig. BE) completely and secure it with the knobs (6).
8. Connect the hydraulic hoses (1, Fig. BE) of the snow brush motor (4) to the relevant hydraulic hoses (2) in the compartment under the cab.
9. Connect the hoses (8 and 9, Fig. BE) of the rotation cylinder (18) with the hoses (4 and 5, Fig. BB).
10. Connect the hydraulic hoses (1 and 2, Fig. BB).
11. Remove the plug from the hole and install the switch (17, Fig. BE) by connecting it to the prefit connector “S98”.
12. Now the machine is ready to operate with the snow brush.

Snow brush disassembly

13. Disassemble the snow brush in the reverse order of assembly.
14. Secure and protect the snow brush properly.

NOTE
For snow brush maintenance refer to the snow brush Manual, supplied with the machine.

WINTER MAINTENANCE

In winter, perform the following maintenance procedures carefully.

Procedures for machine storage or for machines working at less than +32 °F (0 °C)

1. Drain the nozzles and water tanks.
2. Drain and clean/replace the water filter.
3. Pour antifreeze in the water tanks (check the quantity).
4. Turn on the water pump (see the procedure in the relevant paragraphs) to let the antifreeze flow through the system until it comes out from the broom nozzles, from the suction hose nozzle and from the rear pipe nozzle (if equipped). When the antifreeze comes out from the nozzles, stop the pump.
5. Start the engine as shown in the relevant paragraph.
6. Turn on the high-pressure washing system pump (see the procedure in the relevant paragraphs) and let the antifreeze flow through the high-pressure washing system until it comes out of the water gun. When the antifreeze comes out, stop the pump.

WARNING!
Do not use the dust control system when the outside temperature is lower than +32 °F (0 °C) because it can create ice sheets on the pavement.

Procedures to perform when the machine has been stored for two months

7. Replace the engine oil and oil filter (see the relevant paragraphs).
8. Fill the fuel tank (see the relevant paragraph).
9. Lubricate the machine.
10. Charge the battery.
11. Check the tyre pressure (see the relevant paragraph).

Procedures to perform when the machine has been stored for three months

12. Perform the same procedures of the second month.
13. Each month connect a battery charger and keep the battery charged for 12/24 hours.

SAFETY FUNCTIONS

The machine is equipped with the following safety functions.

Reverse gear buzzer
The machine is equipped with a sensor and a buzzer to indicate that the machine is moving in reverse.

Broom speed limiter
The machine is set in order to stop the hydraulic functions if the engine exceeds 2,050 rpm.

Joystick safety push-button
The push-buttons on the joystick are active only if the safety push-button (on the joystick) is pressed.

Safety device for control sequence during broom start-up
The suction inlet lower only when the broom switch is pressed.

Sensor for engine start-up inhibition when the drive pedal is pressed
The machine is equipped with a sensor that does not allow for engine start up when the drive pedal is pressed.

Manual battery release
The machine is equipped with a manual battery release device to protect the machine when it is stored for long periods or when it is left unattended.

Sensor for engine start-up inhibition when the operator is not on the driver's seat (optional)
The machine is equipped with a sensor that does not allow for engine start up when the operator lifts from the driver's seat for more than 2 seconds. The same sensor prevents the brooms from lifting/lowering, the machine from moving (the machine cannot move in any direction) and disables the accessories.

Hopper lifting buzzer
The machine is equipped with a buzzer that sounds when the hopper is lifting.

Emergency push-button
The machine is equipped with an emergency push-button to stop the engine in case of immediate danger.

TROUBLESHOOTING

The following table shows the most common problems that may arise when using the machine, the possible causes and the suggested remedies to solve them.

WARNING!
The suggested remedies must be performed by qualified personnel, according to the instructions shown in this Manual, if present, otherwise contact a Nilfisk Service Center, where it is possible to consult the Service Manual.

For explanation or information, contact a Nilfisk Service Center.
For troubleshooting the following optional equipment, refer to the relevant Manuals:
– Camera kit

PROBLEMS

Problem	Possible cause
GENERAL	
When the ignition key is turned to the first position the ignition switch does not turn on (the flashing light and the display remain turned off).	Check that the battery release switch is activated.
	The switch is properly activated but the ignition switch is still not on.
	The general fuse is intact.
	The emergency push-button is unlocked and its contacts are closed.
When the ignition key is turned to the first position the flashing light does not turn on (the display is lit).	Check power supply on pin 7 of connector 5 of the machine.
	There is no power supply on pin 5/7.
	The fuse F12 is intact.
When the ignition key is turned to the first position the display lights up, but no symbols are displayed.	The level of the contrast on the display is wrong and should be adjusted.
	The default value has been accepted, but the graphics still do not appear.
When the ignition key is turned to the first position the display remains off (no warning lights check, flashing light on).	Possible lack of power to the display.
	The fuse F14 is intact.
	The connections are intact and power is being supplied to the display.
DIESEL ENGINE	
When the ignition key is operated, the motor runs for a few moments and then stops. There is an error message on the display (*).	The enabling at machine start-up is processed by the AIA control board installed in the panel. In order to allow the machine to start even in the event of failure of the latter, negative logic is used (enabling output X3 / 5 ON = start not possible). The microswitch in the control unit has a boot time of about 150 ms within which it is possible to operate the start output electrically which would immediately be stopped as soon as the microswitch performs the normal control routines.
	Once the warning light check is completed, it is no longer possible to start.
SYSCODE.07 (*)	The engine speed sensor installed at the bottom of the engine is not connected or is not functioning because it is not powered or it is broken.
	The fuse F26 is intact.
	The connections seem correct and in good condition, but the problem remains.
	Resistance is intact.
	Once the start-up is forced, the display shows the correct speed.
	It is not possible to force start-up.
Check the efficiency of the battery (*).	The AIA control board is reset due to insufficient battery voltage during start-up.
	The battery charge is sufficient to ensure a proper start-up.
When the ignition key is operated, the diesel engine does not start (the starter does not work). There is an error message on the display (**).	Check that when the ignition switch is turned to the first position, the machine accessories turn on.
	The ignition switch turns on properly.
	The switch is properly activated but the ignition switch is still not on.
	The general fuse is intact.
	The emergency push-button is unlocked and its contacts are closed.

Problem	Possible cause
DIESEL ENGINE	
SYSCODE.99 (**)	Start-up is not possible because the AIA control board is disconnected.
	The fuse F13 is intact.
	The operator is not on the driver's seat.
	The operator is on the driver's seat, seat safety system is activated, but the command is ignored.
	When the pedal is released, both sensor signals are not being received.
	When the pedal is released, one sensor signal is not being received.
	The request switches are enabled, but it is not possible to re-start again.
	The ignition key is properly wired up and active on the control unit but it is not possible to start.
	The output is not rejected.
	The output is properly rejected by the control board, but it is not possible to start.
	Relay K24 is not switching.
	Relay K24 is switching properly.
	Engage the parking brake.
	The parking brake is engaged, but the warning light does not turn on.
	The parking brake is engaged and working.
When the ignition key is operated, the diesel engine does not start (the starter is working).	Insufficient fuel level.
	Fuel solenoid has no power or is faulty.
	The fuel solenoid is being properly supplied with power.
	The fuel solenoid is not being supplied with power.
	The fuse F06 is intact.
	Relay K22 is properly connected.
	The display supplies the switching-off output, but does not show any error.
	The display does not supply the switching-off output.
The engine is turned off after 20 seconds while the display indicates an alarm of ALARM type.	The machine display has taken account of the following conditions, which are dangerous for the engine: Coolant high temperature (memory code 110). Engine oil low pressure (memory code 100).
WATER IN FUEL - CALL SERVICE	Water has been detected in the fuel filter.
FUEL LEVEL OPEN CIRCUIT	The fuel level sensor is either disconnected or faulty.
FUEL LEVEL SENSOR SHORT CIRCUIT	The fuel level sensor is faulty.
TEMP SENSOR OPEN CIRCUIT	The engine coolant temperature sensor is either disconnected or faulty.
TEMP SENSOR SHORT CIRCUIT	The engine coolant temperature sensor has short-circuited.
OIL SENSOR OPEN CIRCUIT	The engine oil pressure sensor is either disconnected or faulty.

Problem	Possible cause
ENGINE GLOW PLUG SYSTEM	
The glow plug warning light does not turn on when the ignition switch is turned on.	At normal ambient temperature, the glow plug warning light should turn on for several seconds. Possible disconnection of the dashboard warning light.
	The warning light does not turn on during the check or when a positive is applied to the display reference pin.
	There is no voltage in this pin.
	Check the integrity of the control unit warning light output. When the ignition switch restarts, the light always turns on for several seconds, making an integrity check relatively easy.
	The signal lasts for about 5 - 8 seconds at ambient temperature of around 20 °C.
	The signal never occurs in the control unit output.
	The fuse F13 is intact.
	There is no ground potential on the control unit.
	The ground potential is properly connected.
The glow plug warning light is always on once the ignition switch is turned on.	Very low ambient temperature or a fault in the warning light output of the glow plug control unit.
	The insertion time of the glow plugs is greater than 180 seconds.
Choke system at very low temperature.	At very low temperatures, it is difficult to start the engine and the engine speed is not smooth until the engine is cold.
	There is voltage on pin 99/2.
	There is no voltage on pin 99/2.
	The K20 relay coil is intact.
	There is no negative reference on pin 99/3, by forcing the reference the relay K20 is charged.
	There is negative reference on pin 99/3 but K20 relay is not charged.
	The fuse F13 is intact.
	There is negative reference on pin 99/3, the K20 relay is charged, but there is no solenoid valve output.
LIGHTING SYSTEM	
The running lights do not turn on.	The ignition switch is off.
	The ignition switch is turned on (the flashing light is working), the combination switch is turned on, but the lights do not turn on.
	The fuse F29 is intact.
	The combination switch connections are correct and the combination switch is switching over the commands properly.
	The K17 relay does not activate, but there is activation signal from the combination switch on pin 86.
	The control signal for the lights is not being passed on by the combination switch.
	Relay K17 is active and there is voltage on pin 87.
	The licence plate light is on, but the running light indicator light on the dashboard is off.
The low beams do not turn on.	The engine is not running.
	The engine is running, the running lights are on and the control on the combination switch is on, but the low beams are still off.
	Relay K19 is not receiving positive activation (measured on pin 23/7).
	Relay K19 is not receiving positive activation (measured on pin 15/8).
	There is positive activation from the combination switch on pin 86 of relay K19.
	Relay K19 is receiving potential from the electronic board but is not activated.
	Relay K19 is not receiving negative potential from the electronic board.
	Relay K19 is operating properly.

Problem	Possible cause
LIGHTING SYSTEM	
The working light installed at the suction inlet does not turn on.	The working light switch is off.
	The switch is on, the warning light is on, the light is off.
	The switch is on, the warning light is off.
The high beams do not turn on.	The engine is not running.
	The engine is running, the running lights are on and the control on the combination switch is on, but the high beams are still off (the warning light on the dashboard is off).
	Relay K18 is not receiving positive activation (measured on pin 23/4).
	Relay K18 is not receiving positive activation (measured on pin 15/5).
	There is positive activation from the combination switch on pin 86 of relay K18.
	Relay K18 is receiving potential from the electronic board but is not activated.
	Relay K18 is not receiving negative potential from the electronic board.
	Relay K18 is operating properly.
	The engine is running, the running lights are on and the control on the combination switch is on, but the high beams are still off (the warning light on the dashboard is on).
ALTERNATOR	
The alternator is not charging.	The warning light on the dashboard stays on when the engine is running.
	Check the connections.
	The alternator connections are correct, but there is no D+ reference.
BROOMS	
The brooms do not clean properly.	The brooms are not properly adjusted.
	The engine speed is too low.
The brooms do not rotate.	The switch has not been pressed.
	The switch has been pressed but it is turned off (operation warning light is off).
	The engine speed is too high.
	The sweeper control interface electronic board is powered, but the brooms are not rotating.
	The LED turns off properly and the interface electronic board is providing an output.
	The LED on the connector is off.
	The LED on the connector is on.
	There are oil leaks from the hydraulic system fittings/hoses.
	The motors are faulty.
	The accessory system pump does not pressurise the oil in the circuit.
Check that the operator is seated, and check relay K16.	The fuse F03 is intact.
	There is input from the driver’s seat microswitch and it can be checked on the display.
	There is no input from the driver’s seat microswitch on the machine control board, but the operator is on the driver’s seat.
	The fuse F13 is intact.
	The input from the driver’s seat is active, but there is no fan command on pin 5 of connector 2 of the machine control board.
	The connections are fine, connector 20/6 is getting voltage, but the same K16 relay reference is not arriving at the switch.
	The connections are fine, but the K16 relay reference on connector 20/6 is not active.
	The driver’s seat microswitch relay K16 is not working, but the coil is intact.
	There is no positive activation of the relay.
	There is reference from the driver’s seat on the machine control board, but the engine has not begun to operate.
	There is no negative activation of the relay.

Problem	Possible cause
BROOMS	
The brooms are not switched off when the engine exceeds its maximum operating speed.	Check that K5 is working properly, namely that it is not shutting off the solenoid valve power supply.
	The K5 relay coil is intact.
	The connections are correct, but the display does not provide output once the engine exceeds the maximum threshold set.
When the 3rd broom is turned on, the operation of the main brooms is interrupted.	Check that the broom rotation switch is properly connected. Check the integrity of diode D2 (P600) and if necessary replace it.
SUCTION FAN	
The suction fan is noisy.	The fan bearings are not lubricated.
	The fan bearings are worn.
	The motor is faulty.
The suction fan turns but it is not efficient.	The dust filters are clogged.
	The suction hose is clogged.
	The suction hose is cut/torn.
	The gasket between the suction inlet and the hopper is broken or misadjusted.
	There is no pressure at the suction fan motor drive pump.
The fan is turning, but the display does not switch to rpm visualisation.	The signal for activation of working mode (indicated by the broom) is conveyed to the display via diode D4. This diode is also used to provide a reference for the water level relay.
The suction fan does not turn.	The distributor is stuck.
	The switch is set in the AUTO mode and the operator has left the driver's seat.
	The operator is on the driver's seat and automatic mode has been set, but the fan does not start.
	The fan is in AUTO mode, but the switch is not illuminated; the operator has sat down, the broom switch has been pressed but does not lit up, and thus either the brooms or the fan is not working.
	The engine speed is too high.
	The engine speed is correct. The fan switch does not turn on for the AUTO and MAN fan positions whereas it normally lights up when activating the optional equipment (high pressure pump).
	The connections are intact, but the switch is not being powered properly.
	The fuse F07 is intact.
	The fan is in AUTO mode, with the operator on the driver's seat, and the broom switch pressed and lit, but either the broom or the fan are not working.
	The result of driver's seat microswitch diagnostic is positive: relay K16 is working properly and has restarted after 3 seconds once the operator has resumed is position on the driver's seat.
	Relay K21 is not activated but pin 86 is powered.
	Relay K21 is activated regularly, but there is no voltage on pin 87.
	Relay K21 is active and there is voltage on pin 87.
	The fan is in AUTO mode, with the operator on the driver's seat and the broom switch pressed and lit, the brooms are rotating, the display is in working mode, but the fan does not work.
	The lifted hopper warning light turns on.
	The lifted hopper warning light is off, the fan is not rotating and sweeper allows for full power during shifting.
	The lifted hopper warning light is off, the fan is not rotating and sweeper allows for limited power during shifting.
	The fan is in AUTO mode, with the operator on the driver's seat and the broom switch pressed and lit, the brooms are rotating, the display is in working mode, but the fan does not work.
	The open door warning light is on.
	The open door warning light is off.
	There is voltage on the pin.
	There is no voltage on the pin.
	Relay K21 is not turned on because the machine control board has no output even if it has input of the currently active command.
	The engine is faulty.
	The pump is faulty.

Problem	Possible cause
SUCTION INLET AND SKIRT	
The suction inlet does not collect debris efficiently.	The suction inlet position is not correct.
The suction inlet does not lift.	The engine speed is correct, but the suction inlet does not lift.
	At start-up, the suction inlet is lifted with the engine speed being correct.
	The command is not being given to the sweeper control interface electronic board.
	The other joystick commands are working.
	The other joystick commands are not working either.
	The fuse F03 is intact.
	The command is being supplied to the machine control board.
	The machine control board is not supplying output, but there is input.
	The control board is supplying the correct output.
	The sweeper control interface electronic board is powered, but the suction inlet does not lift.
	The LED never turns off.
	The LED will turn off properly when the machine control board issues the command.
	The LED turns off properly and the interface electronic board is providing an output.
	The LED on the connector is off.
	The LED on the connector is on.
	The distributor is stuck.
	The cylinder gaskets are worn.
	There is no pressure in the hydraulic system.
The suction inlet does not lower.	The suction fan is off.
	The engine speed is correct, but the suction inlet does not lower.
	The other joystick commands are working.
	The electronic board pin is turned on.
	The other joystick commands are not working either.
	The fuse F03 is intact.
	The command is being given to the electronic board.
	The machine control board is not supplying output, but there is input.
	The control board is supplying the correct output.
	The sweeper control interface electronic board is powered, but the suction inlet does not lower.
	The LED never turns off.
	The LED will turn off properly when the machine control board issues the command.
	The LED turns off properly and the interface electronic board is providing an output.
	The LED on the connector is off.
	The LED on the connector is on.
	Lack of pressure at the parachute valve.
	Lack of pressure in the distributor solenoid valve.

Problem	Possible cause
SUCTION INLET AND SKIRT	
The suction inlet does not shift sideways.	Lack of pressure in the cylinder because of worn gaskets.
	The controls are directly activated from the sweeper control interface electronic board.
	The sweeper control interface electronic board is powered, but shifting to the left is not being done.
	The LED never turns off.
	The LED will turn off properly when the machine control board issues the command.
	The LED turns off properly and the interface electronic board is providing an output.
	The LED on the connector is off.
	The LED on the connector is on.
	The sweeper control interface electronic board is powered, but shifting to the right is not being done.
	The LED never turns off.
	The LED will turn off properly when the machine control board issues the command.
	The LED turns off properly and the interface electronic board is providing an output.
	The LED on the connector is off.
	The LED on the connector is on.
The skirt opening force is not sufficient.	The skirt opening pressure is incorrect.
The skirt does not open/close.	The operator is not on the driver’s seat.
	The operator is on the driver’s seat but the control is not turned on.
	Voltage is being supplied to the push-buttons, but the command is not carried out.
	The push-buttons are working.
	The fuse F02 is intact.
	There is not positive activation of K12/K13.
	There is positive activation of K12/K13.
	Relay K12/K13 is intact and is properly turned on.
	The LED on the connector is off.
	The LED on the connector is on.

Problem	Possible cause
HOPPER AND RELEVANT DOOR	
The hopper is lifted only 1-2 seconds after turning on the control.	The operation is correct.
The hopper does not lift.	The distributor is stuck.
	The push-button is cut off.
	The operator is not on the driver's seat.
	The operator is on the driver's seat but the hopper does not lift.
	The input is not reaching the machine control board.
	The output is not being provided by the display.
	The operator is on the driver's seat, the machine has stopped, but the hopper does not lift.
	The machine is in neutral but the hopper does not lift.
	All the safety requirements have been met but the hopper is not lifting.
	The reverse gear buzzer sounds when pressing the lifting control.
	The reverse gear buzzer does not turn on.
	The output has not been delivered properly.
	The output has been delivered properly.
	The corresponding yellow LED does not turn off.
	The yellow LED turns off.
	The red LED does not turn off.
	The LED will turn off properly when the machine control board issues the command.
	The LED on the connector is off.
	The LED on the connector is on.
SYSCODE.08	The lifted hopper microswitch is faulty or the lifting procedure is not correct.
The hopper lifts properly but the reverse gear buzzer does not start.	The connections for lifting output are sent via diode D6 to the reverse gear buzzer too.
	The buzzer is working when turning on other controls.
	The buzzer does not turn on under any circumstances.
	The fuse F15 is intact.
	Relay K3 is operating properly.
The hopper does not return to horizontal position/lower.	The cylinder gaskets are worn.
	The engine speed is too low.
	The distributor is stuck.
	The operator is not on the driver's seat.
	The operator is on the driver's seat but the hopper does not lower.
	The reverse gear buzzer is turned on by pressing the push-button.
	The reverse gear buzzer does not turn on.
	The LED never turns off.
	The LED turns out properly when using the joystick.
	The red LED does not turn off.
	The LED will turn off properly when the machine control board issues the command.
	The LED on the connector is off.
	The LED on the connector is on.

Problem	Possible cause
HOPPER AND RELEVANT DOOR	
The hopper door does not open/close.	The switch is pressed but the door does not open/close.
	The input does not reach relay K15.
	The output is not being provided by the display.
	The operator is not on the driver's seat.
	The output is supplied by the display, but the command on the door is not executed and the relay does not activate.
	The output is supplied by the display, but the command on the door is not executed and the relay activates.
	The fuse is intact and the command still does not operate.
	The switch is working properly and, when opening/closing, the potentials on pins 3 and 4 are reversed.
	There is no voltage on the actuator during activation.
	There is voltage on the actuator during activation.
It is possible to open/close the door, even when the machine is moving.	Possible disconnection of the speedometer sensor.
	The tachometer sensor is working properly and the display indicates the correct speed of the machine.
The warning light on the switch that identifies that the door is open is constantly turned on.	The actuator for opening/closing the door is damaged.
DUST CONTROL SYSTEM NOZZLES	
No water is coming from the nozzles.	The water filter is clogged.
	The nozzles are clogged.
No water is reaching the nozzles.	The machine did not start.
	The machine started but there is no water delivery. The warning light for the switch is off, the broom switch is activated with the warning light off and the switch for the fans is in AUTO with the warning light on.
	The machine started but there is no water delivery. The warning light for the switch is off, the broom switch is activated with the warning light off and the switch for the fans is in AUTO with the warning light off.
	The operator is on the driver's seat, but there is no water delivery. (Fan warning light to OFF)
	The operator is on the driver's seat, but there is no water delivery. (Fan warning light to ON)
	The machine is running, the operator is on the driver's seat, the warning lights on the fan and broom switches are on, but there is no water delivery and the light of the water switch is off.
	The display does not provide any output for water delivery, but the dedicated symbol for it indicates full.
	The connections for the display relay are correct and the reference for the relay is provided.
	The operator is on the driver's seat, but there is no water delivery. (All the tests were properly carried out, fan warning lights to OFF)
	Relay K5 is operating properly.
	Fuse F08 is intact, the relay is activated and there is an activation voltage on pin 87.
	The connections are correct, but the warning light is not on.
	The connections are correct and the warning light is on.
	The pump does not operate.
Diagnostic of K28 and the system of levels.	There is power on pin 1 of connector 3 of the display, but this is not available on pin 2.
	The display has stopped because there is an error in the connections ("bottle" symbol with exclamation mark).
	The indications on the display are correct and they state that there is water.
	The display is working properly and supplying output. The connections between the display and K28 are intact.
	At rest there is no voltage on this pin.
	There is voltage on pin 86 of K28 and the relay is active.

Problem	Possible cause
DUST CONTROL SYSTEM NOZZLES	
The high pressure pump is not releasing any water.	The high pressure switch is on, the warning light is off, the display is switched to “work” mode.
	The high pressure switch is on, the warning light is off, the display is switched to “Drive” mode.
	The high pressure switch is on, there is water, the warning light is off, the display is switched to “Drive” mode.
	The fuse F04 is intact, the switch is turned on, the display is switched to “work” mode, the warning light is on, but the jet does not work.
	The LED on the connector is off.
	The LED on the connector is on.
The high pressure pump releases water, but the display does not switch to “work” mode.	There is no reference to the word “work” on the display. The count of number of worked hours is turned off.
STEERING SYSTEM	
The machine does not move straightforwardly.	The rear axle toe-in is incorrect.
The steering is hard.	The power steering is faulty.
	The priority valve is faulty.
	The rear wheel hydraulic control cylinder is faulty.
BRAKE SYSTEM	
The machine brake system is not efficient.	The brake fluid is insufficient.
	The braking masses are worn or greasy.
	There is air in the line.
	The drum brake cylinder is faulty.
	The brake fluid pump is faulty.
The parking brake is not efficient.	The brake is misadjusted.
STABILITY	
When the machine moves the stability is reduced.	The tyre pressure is incorrect.
WHEELS	
The rear wheels are noisy.	The wheel bearings are worn.
DRIVE POWER	
The machine does not move.	The operator is not on the driver’s seat.
	There is no input from the driver’s seat microswitch on the machine control board, but the operator is on the driver’s seat.
	The fuse F13 is intact.
	There is input from the driver’s seat microswitch and it can be checked on the display.
	With the machine in neutral, signals from the two drive proximity sensors cannot be seen on the display.
	The signals are properly interpreted by the electronic board.
	The outputs are not provided by the machine control board but by selecting forward/reverse gear properly.
	The outputs are properly supplied, the reverse gear buzzer sounds, but the machine is not moving.
	The diodes are broken.
	The checked diodes are intact.
Drive only works in one direction.	The directional sensors installed on the pedal are damaged or are not reading.
The machine drive power is reduced.	The drive pedal is faulty.
	The by-pass is open.
	The drive system pump power decreases.
	The drive system motors are worn.

Problem	Possible cause
DRIVE POWER	
The machine has no drive power.	The drive system pump deactivation screw for machine pushing/towing is unscrewed.
	There are oil leaks from the hydraulic system.
	The drive system pump is broken.
	The drive system motor is broken.
DRIVE PEDAL	
The machine moves even if the drive pedal is released.	The drive pedal is misadjusted.
CAB HEATING	
There is no hot air.	The valve or the hot water feed hoses are broken.
	There are water leaks from the heater.
	The switch is off.
	The main fuse is open.
CAB CLIMATE CONTROL SYSTEM	
There is no fresh air.	The compressor does not turn because the drive belt is loosen/broken.
	The thermostat is turned off.
	There are gas leaks from the system.
	The expansion valve is faulty.
	The switch is off.
	The compressor motor fuse is cut off.
	Check that the engine is running and has been recognised by the machine control board.
	The electronic board supplies output on pin 8 of connector 3, but the climate control system is not working.
	The compressor relay is not getting power on pin 86.
	The relay is powered on pin 86, but does not deliver the current to the output.
	There is negative potential on pin 85.
	There is no negative potential on pin 85.
	The relay is properly powered on pins 85 and 86 and delivers current to the output. The exchanger fans are working, but the compressor does not operate.
	There is an open in the gas pressure switch.
MAIN DIAGNOSTICS CODE	
ERR 157.18	A warning has been issued by the ECU related to the pressure in the fuel supply circuit. This error may depend on different causes, however, before launching a deep diagnosis of the engine ECU, check out.
ERR 898.19 (Pcode 0122) TSC1-VE Error Message from Vehicle Control VC; Error of timeout message CAN TSC1-VE, when active.	The machine control board is disconnected from the network while the engine ECU receives more information on the status of the accelerator.
SYSCODE.99	The machine control board is disconnected.
SYSCODE.01	Main accelerator sensor - maximum threshold track 1 overcome.
SYSCODE.02	Main accelerator sensor - maximum threshold track 1 reached.
SYSCODE.03	Main accelerator sensor - maximum threshold track 2 overcome.
SYSCODE.04	Main accelerator sensor - maximum threshold track 2 reached.
SYSCODE.05	Working mode accelerator sensor - maximum threshold track overcome.
SYSCODE.06	Working mode accelerator sensor - minimum threshold track reached.
SYSCODE.07	The engine speed sensor does not work properly at start-up. Start-up inhibited.
SYSCODE.08	The hopper sensor was not active when lifting.
SYSCODE.09	Main accelerator sensor - 2 tracks out of alignment -maximum offset overcome.

Problem	Possible cause
3RD BROOM ARM	
The 3rd broom arm swings.	The tensioning springs are not properly adjusted.
	The end-of-stroke sensors are not properly adjusted.
The 3rd broom arm does not shift sideways.	The safety pin is broken.
	The microswitch is damaged or the operator is not on the driver's seat.
	The microprocessor electronic board is damaged.
	The engine speed sensor is not properly installed on the microprocessor electronic board.
	The electronic board power supply relay is damaged.
	The sensor electronic board is damaged or one of the sensors (1 and 2) is shortcircuited or always reading.
	Lack of tension in the solenoid valve.
	The distributor is stuck.
	The cylinder gaskets are worn.
	The switch is off.
	The main fuse is open.
	There is an open in the left/right shifting push-buttons.
	The relay is burned.
	The solenoid valves are burned.
The 3rd broom arm does not lift/lower.	The distributor is stuck.
	The cylinder gaskets are worn.
	The main fuse is open.
	There is an open in the lowering push-button.
	There is an open in the lifting push-button.
	The relay on the sensor electronic board is damaged.
	The solenoid valve is burned.

NOTE
For diesel engine complete troubleshooting, see the relevant Manual.

SCRAPPING

Have the machine scrapped by a qualified scrapper.
Before scrapping the machine, remove and separate the following materials, which must be disposed of properly according to the law in force:

– Brooms
– Engine oil
– Hydraulic system oil
– Hydraulic system oil filters
– Plastic components
– Electrical and electronic components

NOTE
Refer to the nearest Nilfisk Center especially when scrapping electrical and electronic components.

INHOUDSOPGAVE

INLEIDING 3
DOEL EN INHOUD VAN DEZE HANDLEIDING 3
BETREFFENDE PERSONEN 3
OPBERGEN VAN DE HANDLEIDING 3
BEWIJS VAN CONFORMITEIT 3
IDENTIFICATIEGEGEVENS 3
ANDERE GEBRUIKERSHANDLEIDINGEN 4
VERVANGINGSONDERDELEN EN ONDERHOUD 4
MODIFICATIES EN VERBETERINGEN 4

VEILIGHEID 4
GEBRUIKTE SYMBOLEN 4
ALGEMENE INSTRUCTIES 5

VERPAKKING VERWIJDEREN/AFLEVERING 7

BESCHRIJVING VAN DE MACHINE 7
BEDRIJFSCAPACITEIT 7
ALGEMENE OPMERKINGEN 7
BESCHRIJVING 8
TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN 15
OMGEVINGSWAARDEN 18
ELEKTRISCHE BESCHERMINGEN 19
BESCHRIJVING ALARMMELDINGEN 20
ACCESSOIRES / OPTIES 20

GEBRUIK 21
ALGEMENE WAARSCHUWINGEN 21
VOOR HET STARTEN 21
STARTEN EN STOPPEN VAN DE DIESELMOTOR 22
DE MACHINE STARTEN EN STOPPEN 23
MACHINE IN BEDRIJF 28
DE AFVALCONTAINER LEGEN 28
GEBRUIK VAN DE AANZUIGSLANG AAN DE ACHTERKANT (*) 30
GEBRUIK VAN RUITENWISSERS EN -SPROEIERS 31
GEBRUIK VAN DE VERWARMING VAN DE STUURCABINE 31
GEBRUIK VAN DE KLIMAATREGELAAR VAN DE STUURCABINE (*) 31
WERKING VAN HET VERLICHTINGSSYSTEEM 31
INSCHAKELING VAN DE REMLICHTEN 31
AANZETTEN VAN HET BINNENLICHT 31
AANZETTEN VAN DE BEDRIJFSVERLICHTING VAN DE DERDE BORSTEL 31
INSCHAKELING VAN DE NOODLICHTEN 31
HANDMATIG OMHOOG BRENGEN VAN DE AFVALCONTAINER 32
INVOEGEN VAN DE BLOKKEERSTANGEN VAN DE OPGEHESEN AFVALCONTAINER 32
INSTEKEN VAN DE BLOKKEERSTANG VAN DE KLEP VAN DE OPGEHEVEN AFVALCONTAINER 33
GEBRUIK VAN HOGEDRUK WATERSPUIT (*) 33
GEBRUIK VAN DE CAMERASET (optioneel) 34
GEBRUIK VAN DE ZOUTSTROOI-UITRUSTING 34
GEBRUIK VAN DE SNEEUWRUIMERUITRUSTING MET BORSTEL 34
NA GEBRUIK VAN DE MACHINE 35
DE WATERTANKS VAN DE INSTALLATIE VOOR STOFBESTRIJDING LEGEN 35
TREKBEWEGING VAN DE MACHINE 35
VERVOER/BEWEGING 36
LANGE PERIODE VAN STILSTAND 36
EERSTE GEBRUIKSPERIODE 36

ONDERHOUD 37
ONDERHOUDSSCHEMA 37
REINIGING VAN DE AFVALCONTAINER, DE FILTERS EN DE AANZUIGSLANG, CONTROLE VAN DE PAKKINGEN EN DE SMERING VAN DE LAGERS VAN DE AANZUIGVENTILATOR 39
REINIGING VAN DE SPUITMONDEN EN DE FILTERS VAN DE INSTALLATIE VOOR STOFBESTRIJDING 40
REINIGING VAN DE WATERFILTER VAN DE INSTALLATIE VOOR STOFBESTRIJDING 41
CONTROLE VAN HET OLIEPEIL VAN HET HYDRAULISCHE SYSTEEM 41
CONTROLE VAN DE REINIGING VAN DE RIBBEN VAN DE RADIATEUR VOOR DE OLIE VAN DE HYDRAULISCHE INSTALLATIE 41
CONTROLE/VERVANGING VAN HET LIJNFILTER VAN DE HYDRAULISCHE INSTALLATIE 42
CONTROLE VAN HET VLOEISTOFPEIL VAN DE ACCU 42
CONTROLE VAN HET REMOLIEPEIL 42
CONTROLE VAN DE ACTIVERINGSSENSOR VAN HET GELUIDSSIGNAAL VAN DE ACHTERUIT 42
CONTROLE VAN DE BANDENSPANNING 42
CONTROLE VAN DE HOOGTE EN WERKING VAN DE AANZUIGMOND EN DE FLAP 43
DE HOOGTE VAN DE ZIJBORSTELS CONTROLEREN EN AFSTELLEN 44
CONTROLE EN INSTELLING VAN DE POSITIE VAN DE DERDE BORSTEL 45
VERVANGING VAN DE BORSTELS 45
CONTROLE VAN DE PARKEERREM 46
CONTROLE VAN HET OLIEPEIL VAN DE DIESELMOTOR 46
VERVERSING VAN DE OLIE VAN DE DIESELMOTOR 46
VERVANGING VAN DE OLIEFILTER VAN DE DIESELMOTOR 46
REINIGING/VERVANGING VAN HET LUCHTFILTER VAN DE DIESELMOTOR 47
CONTROLE VAN DE REINIGING VAN DE RIBBEN VAN DE RADIATEUR VAN DE DIESELMOTOR 47
CONTROLE VAN HET KOELVLOEISTOFPEIL VAN DE DIESELMOTOR 47
VERVANGING VAN DE BRANDSTOFFILTER VAN DE DIESELMOTOR 48
VERVANGING VAN DE BRANDSTOFLUCHTFILTER VAN DE DIESELMOTOR 48
VERVANGING VAN DE LUCHTFILTER VAN DE STUURCABINE 48
VERVANGING VAN DE BANDEN 48
VERVANGING VAN DE ZEKERINGEN 49
DEMONTAGE/MONTAGE VAN DE AANZUIGMOND 49
DEMONTAGE/MONTAGE VAN DE ARM VAN DE DERDE BORSTEL 50
DE ZOUTSTROOI-UITRUSTING MONTEREN/DEMONTEREN 50
DE SNEEUWRUIMERUITRUSTING MET BORSTEL MONTEREN/DEMONTEREN 51
ONDERHOUD IN DE WINTER 51

VEILIGHEIDSFUNCTIES 52

STORINGEN LOKALISEREN 53
PROBLEMEN 53

VERWIJDERING 64

INLEIDING

DOEL EN INHOUD VAN DEZE HANDLEIDING

Deze handleiding is een integraal onderdeel van de machine en heeft tot doel de bediener te voorzien van alle informatie die nodig is om deze machine op de juiste en veiligste manier te gebruiken. Er staat informatie in over technische aspecten, de veiligheid de werking, het stoppen, het onderhoud, de vervangingsonderdelen en de verwijdering van de machine.
De bedieners en bevoegde technici die met deze machine werken, moeten de instructies in deze handleiding zorgvuldig lezen, voordat ze met de machine aan het werk gaan. Neem bij twijfel over de juiste interpretatie van de instructies contact op met Nilfisk voor meer uitleg.

BETREFFENDE PERSONEN

Deze handleiding is bestemd voor de bediener van de machine en de technici die verantwoordelijk zijn voor het onderhoud van de machine.
De bedieners mogen geen handelingen uitvoeren die alleen door bevoegde monteurs uitgevoerd mogen worden. Nilfisk is niet verantwoordelijk voor schade die is ontstaan uit het negeren van dit verbod.

OPBERGEN VAN DE HANDLEIDING

De bedienershandleiding moet worden opgeborgen in de cabine van de machine. Er mogen geen vloeistoffen of andere materialen bij komen zodat de handleiding goed leesbaar blijft.

BEWIJS VAN CONFORMITEIT

In afbeelding A wordt de kopie van de documentatie getoond die bewijst dat de veegmachine voldoet aan de geldende bepalingen van de wet.

OPMERKING
Er is één kopie van de oorspronkelijke conformiteitsverklaring verstrekt, samen met de machinedocumentatie.

OPMERKING
Wanneer de machine is goedgekeurd voor gebruik op de weg, wordt er een specifiek conformiteitscertificaat meegeleverd.

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Het serienummer en model van de machine staan op de sticker (1, Afb. C) en op het plaatje (1, Afb. E) in de cabine.
Het serienummer van de machine is tevens gedrukt op het zijpaneel (33, Afb. G).
Het serienummer en model van de dieselmotor staan op de plaatsen die in de betreffende handleiding worden aangegeven.
Bovendien is er in bepaalde landen een tweede plaatje met deze gegevens aangebracht in positie (1, Afb. E), dat het plaatje met serienummer van de machine vervangt.
Deze informatie heeft u nodig voor vervangingsonderdelen voor de machine en de dieselmotor. Gebruik de ruimte hieronder om de identificatiegegevens van uw machine en de dieselmotor te noteren zodat u deze gegevens altijd bij de hand heeft.

Model MACHINE .....
Serienummer MACHINE .....

Model MOTOR .....
Serienummer MOTOR .....

ANDERE GEBRUIKERSHANDLEIDINGEN

Bij de veegmachine wordt tevens de volgende documentatie geleverd:
– Handleiding van de dieselmotor (*)
– Catalogus met vervangingsonderdelen van de veegmachine
– Elektrisch schema
– Handleiding van de cameraset (optioneel) (*)
– Handleiding van de sneeuwruimeruitrusting met borstel (optioneel) (*)
– Handleiding van de zoutstrooi-uitrusting (optioneel) (*)

(*) Handleidingen die worden beschouwd als integraal onderdeel van de bedienerhandleiding van de veegmachine.

Bij de servicecentra van Nilfisk is tevens de volgende handleiding beschikbaar:
– Servicehandleiding van de veegmachine

VERVANGINGSONDERDELEN EN ONDERHOUD

Als er onderhouds- of herstelwerkzaamheden aan de machine nodig zijn, moet u deze door bevoegd personeel of bij servicecentra van Nilfisk laten uitvoeren.
Er mogen alleen originele vervangingsonderdelen en accessoires worden gebruikt.
Als u hulp nodig heeft of vervangingsonderdelen en accessoires wilt bestellen bij Nilfisk, zorg dan dat u het model en het serienummer altijd bij de hand heeft.

MODIFICATIES EN VERBETERINGEN

Nilfisk streeft naar een constante perfectie van onze producten en we behouden ons het recht voor modificaties en aanpassingen aan te brengen indien wij die nodig achten. U bent niet verplicht deze modificaties of verbeteringen door te voeren op een eerder aangeschafte machine.
Eventuele aanpassingen en/of toevoeging van accessoires moeten expliciet worden goedgekeurd en uitgevoerd door Nilfisk.

VEILIGHEID

De volgende symbolen worden gebruikt om mogelijk gevaarlijke situaties aan te geven. Lees deze informatie altijd aandachtig door en neem de nodige voorzorgsmaatregelen om personen en voorwerpen te beschermen.
Samenwerking met de bediener is van essentieel belang om ongelukken te voorkomen. Geen enkel preventieplan ter voorkoming van ongevallen is effectief zonder de volledige medewerking van de persoon die direct verantwoordelijk is voor de werking van de machine. De meeste ongevallen die zich binnen een bedrijf, op de werkvloer of op locatie voordoen, worden veroorzaakt door het niet naleven van enkele elementaire veiligheidsmaatregelen. Een oplettende en voorzichtige bediener is de beste garantie tegen ongevallen en is het meest effectief in elk preventieplan.

GEBRUIKTE SYMBOLEN

GEVAAR!
Dit symbool geeft een gevaar met mogelijk dodelijke afloop voor de bediener aan.

LET OP!
Dit symbool geeft een mogelijk risico op persoonlijk letsel aan.

WAARSCHUWING!
Dit symbool geeft een waarschuwing of opmerking aan over de werking van de sleutel of van de gebruiksfuncties.
Lees de blokken tekst die met dit symbool zijn gemarkeerd zorgvuldig door.

OPMERKING
Dit symbool geeft een opmerking aan over de werking van de sleutel of van de gebruiksfuncties.

ADVIES
Raadpleeg de bedienershandleiding vóór het uitvoeren van werkzaamheden.

ALGEMENE INSTRUCTIES

Hierna volgen waarschuwingen en specifieke aandachtspunten om mogelijke schade aan de machine of letsel bij personen te voorkomen.

GEVAAR!

- ***Deze machine mag alleen worden gebruikt door speciaal opgeleid en bevoegd personeel.***
- ***De bestuurder moet:***
  - ***meerderjarig zijn***
  - ***in bezit zijn van het benodigde rijbewijs***
  - ***normaal psychofysisch gedrag vertonen***
  - ***niet onder invloed zijn van middelen die de reactiesnelheid kunnen verminderen (alcohol, psychopharmaca, drugs, enz.)***
- ***Voordat er onderhouds- of reparatiewerkzaamheden worden uitgevoerd, moet de contactsleutel uit het contact worden verwijderd.***
- ***Deze machine mag alleen worden gebruikt door speciaal opgeleid en bevoegd personeel. De machine mag niet worden gebruikt door kinderen of mensen met een handicap.***
- ***Wanneer u in de buurt van bewegende onderdelen werkt, verwijder dan al uw sieraden.***
- ***Werk nooit onder een omhoog gebrachte machine als deze niet voldoende wordt ondersteund door veiligheidssteunen.***
- ***Gebruik deze machine niet in ruimten waar schadelijke, gevaarlijke, ontvlambare en/of explosieve stoffen, vloeistoffen of dampen aanwezig zijn.***
- ***Let op: de brandstof is zeer licht ontvlambaar.***
- ***Rook niet en gebruik geen open vuur bij de vulmond of bij opslagpunten voor de brandstof.***
- ***De brandstof met een uitgeschakelde dieselmotor buiten of in een goed-geventileerde ruimte bijvullen.***
- ***Vul de tank nooit volledig met brandstof, maar zorg dat de brandstof minimaal 4 cm (1,6 in) onder de rand van de vulmond staat zodat de brandstof kan uitzetten.***
- ***Controleer na het bijvullen van de brandstof of de dop van de brandstoftank goed is gesloten.***
- ***Als u tijdens het vullen brandstof heeft geknoeid, maak de plek dan goed schoon en laat de dampen verdwijnen voordat u de motor aan zet.***
- ***Zorg dat er geen brandstof op de huid komt en dat u de dampen niet inademt. Hou buiten bereik van kinderen.***
- ***Voordat er onderhouds- of reparatiewerkzaamheden worden uitgevoerd, moet de contactsleutel uit het contact worden verwijderd, de parkeerrem worden aangetrokken en de accu worden ontkoppeld.***
- ***Telkens als er werkzaamheden worden verricht onder de geopende motorkap/kleppen, moet u ervoor zorgen dat de motorkap/kleppen niet per ongeluk kunnen dichtvallen.***
- ***Wanneer het nodig is om onderhoudswerkzaamheden uit te voeren als de afvalcontainer omhoog staat, moet deze worden geblokkeerd met de beide blokkeerstangen.***
- ***Tijdens het transport van de veegmachine mag de brandstoftank niet vol zijn.***
- ***De uitlaatgassen van de dieselmotor bevatten koolmonoxide, een giftig, reukloos en kleurloos gas. Zorg dat u het niet inademt. Bewaar de motor niet op een afgesloten plaats.***
- ***Zet geen voorwerpen op de motor.***
- ***Zet de dieselmotor altijd uit voordat u er aan gaat werken. Ontkoppel de minpool van de accu om te voorkomen dat de motor per ongeluk wordt ingeschakeld.***
- ***Zie ook de VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN in de handleiding van de dieselmotor, die een integraal deel vormt van deze handleiding.***
- ***Zie ook de VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN in de handleidingen van de volgende uitrustingen (optioneel), die een integraal deel vormt van deze handleiding:***
  - ***cameraset***

LET OP!

- ***De machine moet zijn voorzien van een kentekenbewijs en een kenteken om zich op de openbare weg te mogen begeven.***
- ***De veegmachine niet voor andere doelen dan waarvoor de machine is ontworpen, gebruiken.***
- ***Let er bij het gebruik van de machine op dat er zich geen mensen of voorwerpen in het werkgebied van de machine bevinden.***
- ***Gebruik de machine niet als vervoermiddel.***
- ***Laat de machine nooit onbeheerd staan met de sleutel in het contact en zonder de parkeerrem te hebben aangetrokken.***
- ***Stoot niet tegen kasten of stellingen, zeker als de kans bestaat dat er voorwerpen kunnen omvallen.***
- ***Let bijzonder goed op bij het omhoog brengen en legen van de afvalcontainer.***
- ***Pas de bedrijfssnelheid aan de oppervlakken aan.***
- ***Lees voordat u onderhouds- of reparatiewerkzaamheden aan de machine uitvoert alle instructies zorgvuldig door.***
- ***Neem alle nodige voorzorgsmaatregelen om te voorkomen dat haar, sieraden en losse kledingstukken vast komen te zitten in de bewegende delen van de machine.***
- ***Draag geschikte bescherming voor het lichaam (ogen, haren, handen, enz.) bij het schoonmaken van de machine met een hogedrukspuit (lucht of water).***
- ***Vermijd aanraking met het accuzuur, raak geen hete onderdelen aan.***
- ***Laat de borstels niet werken als de machine stilstaat om schade aan de vloer te voorkomen.***
- ***Gebruik bij brand een poederbrandblusser. Gebruik geen water.***
- ***Reinig de machine niet met bijtende producten.***
- ***Gebruik de machine niet in bijzonder stoffige ruimten.***
- ***Verwijder de beschermingsdelen van de machine nooit met de hand; hou u nauwkeurig aan de instructies voor normaal onderhoud.***
- ***Verwijder of verander geen plaatjes van de fabrikant op de machine.***
- ***Als u afwijkingen in de werking van de machine vermoedt, controleer dan of deze niet worden veroorzaakt door gebrek aan dagelijks onderhoud. Als dat niet het geval is, roept u de hulp in van bevoegd personeel of van een bevoegd servicecentrum.***
- ***Vraag bij vervanging van onderdelen om ORIGINELE vervangingsonderdelen bij een bevoegde leverancier en/of bevoegde detailhandelaar.***
- ***Uit veiligheidsoverwegingen en voor een correcte werking van de machine moet het onderhoud dat in het betreffende hoofdstuk in deze handleiding wordt aangegeven voor bevoegd personeel of bij een servicecentrum worden uitgevoerd.***
- ***Laat de machine als hij wordt afgedankt niet onbemand staan vanwege de giftige en/of schadelijke materialen (olie, accu, kunststofmaterialen, enz.). Deze moeten volgens de voorschriften naar de daarvoor bestemde verzamelplaatsen worden gebracht (zie hiervoor het hoofdstuk Verwijdering).***
- ***Bij normaal gebruik veroorzaken de trillingen van de machine geen gevaarlijke situaties. Het trillingsniveau dat op het lichaam van de bediener wordt uitgeoefend is 0,484 m/s² (19,05 in/s²) (ISO 2631-1) bij maximaal bedrijfstoerental (1.850 omw/min).***
- ***Tijdens de werking van de dieselmotor wordt de demper warm; raak de demper nooit aan als hij warm is om brandwonden of brand te voorkomen.***
- ***Laat de dieselmotor nooit draaien met onvoldoende olie, want dat kan ernstige schade veroorzaken. Controleer het oliepeil bij een uitgeschakelde motor terwijl de machine horizontaal staat.***
- ***Laat de dieselmotor nooit draaien zonder de luchtfilter om de motor niet te beschadigen.***
- ***Het koelcircuit van de dieselmotor staat onder druk. Het systeem pas controleren na het uitzetten en laten afkoelen van de motor. Ook als de motor afgekoeld is, moet u de dop van de radiateur voorzichtig openen.***

LET OP!

– ***De motor heeft een ventilator; deze niet naderen wanneer de motor warm is omdat de ventilator aan zou kunnen gaan ook al staat de machine uit.***
– ***Technische werkzaamheden aan de dieselmotor moeten altijd door een bevoegde persoon worden uitgevoerd.***
– ***Gebruik voor de dieselmotor alleen originele vervangingsonderdelen of equivalenten ervan. Het gebruik van vervangingsonderdelen van een mindere kwaliteit kan de motor ernstig beschadigen.***
– ***Zie ook de VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN in de handleiding van de dieselmotor, die een integraal deel vormt van deze handleiding.***
– ***Zie ook de VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN in de handleidingen van de volgende uitrustingen (optioneel), die een integraal deel vormt van deze handleiding:***
  • ***cameraset***

LET OP!
Koolmonoxide (CO) kan hersenletsel of zelfs dodelijk letsel veroorzaken.
De interne verbrandingsmotor van deze machine stoot koolmonoxide uit.
Adem geen uitlaatgassen in.
Gebruik alleen in afgesloten ruimte wanneer er voldoende ventilatie en een tweede persoon aanwezig zijn.

VERPAKKING VERWIJDEREN/AFLEVERING

De machine wordt meestal volledig gemonteerd en werkend afgeleverd, er is geen verpakking te verwijderen en de koper hoeft geen installatie uit te voeren.
Controleer altijd of de volgende onderdelen bij uw machine zijn geleverd:
– technische documentatie:
  • Bedienershandleiding van de veegmachine
  • Handleiding van de dieselmotor
  • Catalogus met vervangingsonderdelen van de veegmachine
  • Handleiding en catalogus met vervangingsonderdelen van de volgende optionele uitrustingen:
    – cameraset

BESCHRIJVING VAN DE MACHINE

BEDRIJFSCAPACITEIT

De veegmachine is ontwikkeld en gebouwd voor de reiniging (door middel van borstelen en aanzuiging) van gladde, solide vloeren in privé- en bedrijfsruimten, en het verzamelen van stof en kleine vuildeeltjes en wel onder gecontroleerde veilige omstandigheden door een bevoegde bediener.

ALGEMENE OPMERKINGEN

Alle verwijzingen naar voorwaarts en achterwaarts, vóór en achter, rechts en links in deze handleiding zijn vanuit de bediener in zijn rijpositie op de stoel bekeken (14, Afb. E).

BESCHRIJVING

Beschrijving van het bedieningspaneel en de knoppen
(Zie Afb. D)

1. Instrumenten- en bedieningspaneel
2. Paneel met controlelampjes
3. Controlelampje afvalcontainer staat omhoog (rood)
4. Controlelampje groot licht
5. Controlelampje achterlichten
6. Controlelampje richtingaanwijzers
7. Controlelampje accu
8. Controlelampje oliedruk van dieselmotor
9. Algemeen controlelampje van de motor (hoge temperatuur)
10. Controlelampje hoge temperatuur olie hydraulische installatie en storing in hydraulisch circuit
11. Controlelampje voorverwarming bougies
12. Controlelampje parkeerrem
13. Controlelampje luchtfilter dieselmotor beschadigd
14. Controlelampje water in de brandstoffilter
15. Drukknop rijbeweging weergave op display
16. Schakelaar bedrijfsverlichting derde borstel
17. Display (*)
18. Ventilatieuitgang links
19. Binnenlicht: gaat aan indien ingedrukt aan rechterzijde of linkerzijde, blijft uit in middenpositie.
20. Schakelaar noodlichten
21. Schakelaar voor openen/sluiten klep afvalcontainer
22. Schakelaar kanteling derde borstel
23. Ventilatieuitgang rechts
24. Contactsleutel
25. Keuzeschakelaar draairichting derde borstel
26. Snelheidspedaal
27. Schakelaar waterpomp installatie stofbestrijding:
    - bij de eerste slag van de schakelaar sproeien de spuitmonden een gemiddelde waterhoeveelheid
    - bij de tweede slag van de schakelaar sproeien de spuitmonden de maximale waterhoeveelheid
28. Stuur
29. Schakelaar voor starten zijborstels/aanzuigventilator (eerste stand) en derde borstel (tweede stand)
30. Schakelaar aanzuigventilator/optionele uitrusting
31. Servicerempedaal
32. Vloeistofreservoir ruitenwisser
33. Schakelaar achterkant voorruit
    - in stand 0: ruitenwisser in stilstand
    - in stand 1: ruitenwisser in beweging
    - in stand 2 (terugkeer met veer): ruitensproeierstraal
34. Schakelaar (terugkeer met veer) beweging onderarm derde borstel
35. Stuurbediening (**)
36. Manipulator aanzuigmond, borstels, afvalcontainer
37. Knop omlaag aanzuigmond en zijborstels
38. Knop omhoog aanzuigmond en zijborstels
39. Knop terughalen afvalcontainer
40. Knop kantelen afvalcontainer
41. Knop voor beweging naar links aanzuigmond en zijborstels
42. Knop voor beweging naar rechts aanzuigmond en zijborstels
43. Knop omhoog brengen afvalcontainer
44. Knop omlaag brengen afvalcontainer
45. Beveiligingsknop (ingedrukt houden voor de activering van de andere knoppen van de manipulator)
46. Manipulator derde borstel, voor de activering van de volgende functies (nadat de startschakelaar van de derde borstel is geactiveerd):
    - vooruit gezet: daling derde borstel
    - achteruit gezet: stijging derde borstel
    - naar rechts gezet: verplaatsing arm naar rechts
    - naar links gezet: verplaatsing arm naar links
47. Knop omhoog brengen flap
48. Knop omlaag brengen flap
49. Sticker voor veilig rijden
50. Controlelampje volledig sluiten klep afvalcontainer
51. Schakelaar voor inschakeling zoutstrooi-uitrusting
52. Schakelaar voor inschakeling van sneeuwruimeruitrusting met borstel
53. Noodknop

(*) Zie hierna de functies van het display.
(**) Zie hierna de functies van de stuurbediening.

Functies van het display:

1. **Weergave bij ingeschakeld controlepaneel**
   Als de contactsleutel (24, Afb. D) in de eerste stand staat, wordt de beginpagina (23, Afb. H) enkele seconden op het display (17) weergegeven; op deze pagina ziet u cijfers of symbolen die de status van de machine aangeven. De te monitoren parameters worden in het navolgende besproken.
   - **Geplande onderhoudsintervallen**. Het symbool MA0 (15, Afb. H) duidt op het geplande onderhoud om de 150 uur terwijl het symbool MA1 (16) duidt op het geplande onderhoud om de 500 uur. Als één van de twee tijdsintervallen bijna is verstreken of reeds is verstreken (negatief getal), dan is onderhoud voorzien zoals in het betreffende hoofdstuk is beschreven.

     OPMERKING
     Als één van de onderhoudsintervallen is verstreken, dan licht het symbool (15 of 16, Afb. H) enkele seconden op op het controlepaneel bij het starten van de machine.

   - **Hydraulische installatie ingeschakeld** (21, Afb. H).

     LET OP!
     Als het symbool dat wordt weergegeven niet overeenkomt met het vooraf ingestelde symbool maar de sleutel wél , dan betekent dit dat het onderhoudsinterval is verstreken. Ga verder zoals besproken in het betreffende hoofdstuk.

   - **Aantal gemaakte draaiuren** (14, Afb. H).
   - **Kilometerteller** (18, Afb. H).
   - **Teller alarmmeldingen** (17, Afb. H). Telt het aantal alarmmeldingen dat zich heeft voorgedaan sinds de laatste reset van de schakelkast. Als het aantal getelde gebeurtenissen verschilt van nul, neem dan contact op met een Nilfisk Servicecentrum om de storingen te verhelpen en te nullen.
   - **Software-revisie ingevoerd** (19, Afb. H).
   - **Identificatienummer van het model veegmachine** (20, Afb. H). Het opschrift ‘001’ identificeert de RS 1301 met motor VM D754IE3.
   - **Veiligheidsgordels vastmaken**. Als de symbolen (22, Afb. H) knipperen, betekent dit dat de veiligheidsgordels moeten worden vastgemaakt.

2. **Weergave verplaatsingsconfiguratie**
   Als het paneel is ingeschakeld, wordt na enkele seconden automatisch de verplaatsingsconfiguratie (13, Afb. H) op het display (17, Afb. D) weergegeven in plaats van het venster (23). Het venster (13, Afb. H) wordt ook na het starten van de dieselmotor nog altijd weergegeven. Hier worden de onderstaande parameters weergegeven.
   - **Snelheid van de machine**: getal van 3 cijfers (1, Afb. H) samen met het bijschrift Km/h (2).

     LET OP!
     De tachometersensor regelt de efficiëntie niet, daarom interpreteert het systeem motor uitgeschakeld, ook met de sensor losgekoppeld of bij kortsluiting. De bijbehorende veiligheidssystemen zijn dus niet actief.

   - **Brandstofniveau**: het brandstofniveau wordt weergegeven door de schaalverdeling (3, Afb. H). De laatste streepjes geven de reservehoeveelheid aan en knipperen in geval van een laag niveau. Tevens wordt het actuele brandstofniveau in % weergegeven (5, Afb. H).

     WAARSCHUWING!
     Als de niveausensor defect is, wordt er op het display een alarmbericht weergegeven voor kortsluiting of een breuk (zie het deel Beschrijving van de alarmmeldingen voor de code van het alarm zelf). Neem contact op met een servicecentrum van Nilfisk om de storing te repareren en de niveausensor te verwijderen.

     Het symbool (4, Afb. H) geeft aan dat de brandstofniveauindicator actief is.
   - **Temperatuur van de motorkoelvloeistof**: het temperatuurniveau wordt weergegeven door de schaalverdeling (6, Afb. H). De streepjes knipperen in geval van een te hoge temperatuur. Tevens wordt de actuele temperatuur weergegeven (8, Afb. H). Het symbool (7, Afb. H) geeft aan dat de temperatuursensor actief is.

     WAARSCHUWING!
     Als de niveausensor defect is, wordt er op het display een alarmbericht voor kortsluiting of een breuk weergegeven (zie het deel Beschrijving van de alarmmeldingen voor de code van het alarm zelf). Neem contact op met een servicecentrum van Nilfisk om de storing te repareren en de niveausensor te verwijderen.

- **Niveau van de watertanks van de stofneerslaginstallatie** middels de indicator (12, Afb. H):
  – hoofdtank en secundaire tank vol
  – hoofdtank leeg en secundaire tank vol
  – hoofdtank en secundaire tank leeg. In deze toestand, stoppen de stofneerslaginstallatie en de hogedruk-reinigingsinstallatie na ongeveer 5 seconden met werken.
  – de niveausensors zijn defect of verwisseld.
- **Gebruikstoestand van de machine** middels de indicator (11, Afb. H):
  – verplaatsingstoestand
- **Totaal door de machine afgelegd aantal kilometers** (10, Afb. H) samen met het betreffende symbool (9).

LET OP!
Als het symbool dat wordt weergegeven niet overeenkomt met het vooraf ingestelde symbool maar de sleutel wél, dan betekent dit dat het onderhoudsinterval is verstreken. Ga verder zoals besproken in het betreffende hoofdstuk.

LET OP!
Als het weergegeven pictogram niet is zoals ingesteld of het pictogram voor een waarschuwing is, betekent dit dat er in het geheugen van de B_BOX alarmmeldingen zijn opgeslagen. Raadpleeg de B_BOX (zoals in het betreffende deel wordt aangegeven) en geef aan een servicecentrum van Nilfisk de alarmcodes in het geheugen door zodat de alarmmeldingen kunnen worden gereset.

3. Weergave werkconfiguratie
Als de machine, met de dieselmotor ingeschakeld, in de werkconfiguratie wordt gezet en de borstels dus gaan draaien (zie de procedure in de betreffende paragraaf), wordt op het display (17, Afb. D) de werkconfiguratie (28, Afb. H) weergegeven met de volgende parameters. Alleen de parameters voor de verplaatsingsconfiguratie worden beschreven.

- **Toerental motor**: getal van 4 cijfers (23, Afb. H) samen met het bijschrift ENG rpm (25).

WAARSCHUWING!
Als de sensor voor het motortoerental defect is, wordt bij het starten het foutbericht 'SYSCODE.07' weergegeven (zie het deel Beschrijving van de alarmmeldingen).
Ga naar een servicecentrum van Nilfisk om de storing te lokaliseren.

- **Gebruikstoestand van de machine** middels de indicator (24, Afb. H):
  – werktoestand
- **Draaiuren van de motor** (26, Afb. H) samen met het betreffende symbool (27).

LET OP!
Als het symbool dat wordt weergegeven niet overeenkomt met het vooraf ingestelde symbool maar de sleutel wél, dan betekent dit dat het onderhoudsinterval is verstreken. Ga verder zoals besproken in het betreffende hoofdstuk.

LET OP!
Als het weergegeven pictogram niet is zoals ingesteld of het pictogram voor een waarschuwing is, betekent dit dat er in het geheugen van de B_BOX alarmmeldingen zijn opgeslagen. Raadpleeg de B_BOX (zoals in het betreffende deel wordt aangegeven) en geef aan een servicecentrum van Nilfisk de alarmcodes in het geheugen door zodat de alarmmeldingen kunnen worden gereset.

4. Weergave alarmmeldingen
Als er een storing optreedt in de machine bij draaiende motor, dan verschijnen er op het display (17, Afb. D) alarmmeldingen.
Deze alarmmeldingen worden geclassificeerd als alarmen in het instrument (2, Afb. D) aangegeven in de afbeelding (7, Afb. I) en alarmen in de datatransmissiekabel van het regelcircuit (AIA), in de afbeelding (8). Raadpleeg voor een volledig overzicht van de alarmmeldingen het hoofdstuk Beschrijving van de alarmmeldingen.

5. Weergave geheugen van de machine

WAARSCHUWING!
Voer dit aflezen en/of controle uit bij stilstaande machine, zodat men bij het rijden niet wordt afgeleid.

Met ingeschakeld paneel en stilstaande machine kunnen de gegevens over de status van de machine als volgt worden opgevraagd:

- **De status van enkele signalen**, waarbij het 'MAIN MENU' op het display (17, Afb. D) wordt weergegeven. Druk herhaaldelijk op de drukknop (15, Afb. D) in het onderste deel totdat de bovengenoemde weergave wordt weergegeven. U bevestigt de keuze door de drukknop (15, Afb. D) aan de bovenzijde in te drukken. De pijlcursor (1, Afb. J) komt naast het woord 'STATUS' te staan. Wanneer u op de knop (15, Afb. D) in het onderste deel drukt, wordt de pagina STATUS.01 (24, Afb. J) weergegeven.
  STATUS.01 controleert de ingangs- en uitgangssignalen van het regelcircuit (AIA). Elke rechthoek geeft een ingangs-/uitgangssignaal in het regelcircuit aan (vol is actief, leeg is niet actief) en staat voor:
  - ingangssignaal borstels omhoog (2, Afb. J)
  - ingangssignaal bediener op stoel (3, Afb. J)
  - ingangssignaal sensor afvalcontainer omhoog (4, Afb. J)
  - ingangssignaal sensor klep afvalcontainer (5, Afb. J)
  - ingangssignaal bediening werkconfiguratie (6, Afb. J)
  - ingangssignaal bediening vooruit (7, Afb. J)
  - ingangssignaal bediening achteruit (8, Afb. J)
  - ingangssignaal starten motor (9, Afb. J)
  - ingangssignaal bediening functie afvalcontainer omhoog (10, Afb. J)
  - ingangssignaal bediening borstels omlaag (11, Afb. J)
  - ingangssignaal machine stil (12, Afb. J)
  - uitgangssignaal toestemming aanzuigventilator (13, Afb. J)
  - uitgangssignaal borstels omhoog (14, Afb. J)
  - uitgangssignaal afvalcontainer omhoog (15, Afb. J)
  - uitgangssignaal hydraulische functies ingeschakeld door microschakelaar stoel (16, Afb. J)
  - uitgangssignaal starten dieselmotor (17, Afb. J)
  - uitgangssignaal borstels omlaag (18, Afb. J)
  - uitgangssignaal bediening relais (19, Afb. J)
  - uitgangssignaal niet gebruikt (20, Afb. J)
  - uitgangssignaal vooruit (21, Afb. J)
  - uitgangssignaal achteruit (22, Afb. J)
  - uitgangssignaal dieselmotor gestart (23, Afb. J)
- Raadpleging van de **onderhoudsintervallen**, door op het display (17, Afb. D) het 'MAIN MENU' weer te geven. Hiertoe dient u de drukknop (15, Afb. D) aan de bovenzijde ingedrukt te houden totdat bovengenoemd display wordt weergegeven. U bevestigt de keuze door de drukknop (15, Afb. D) aan de onderzijde in te drukken. De pijlcursor (1, Afb. J) komt naast het woord 'STATUS' te staan. Door de drukknop (15, Afb. D) nogmaals aan de onderzijde in te drukken gaat de pijlcursor naast het woord 'MAINTENANCE' staan. U bevestigt de keuze door de drukknop (15, Afb. D) aan de bovenzijde in te drukken. Op het display (17) wordt de pagina 'MAINT.01' weergegeven, waarbij het aantal uren (25, Afb. J) de uren zijn waarna MA_0 moet plaatsvinden (om de 150 uur), terwijl het aantal uren (26) de uren zijn waarna MA_1 moet plaatsvinden (om de 500 uur). Door opnieuw de drukknop (15, Afb. D) aan de bovenzijde in te drukken, verschijnt op het display (17) de pagina 'MAINT.02'. Het aantal uren (27, Afb. J) geeft de levensduur van de dieselmotor aan in uren, het aantal uren (28) geeft het aantal draaiuren van de machine aan, het aantal km's (29) geeft het totaal afgelegde aantal km's van de machine aan, terwijl het aantal gebeurtenissen (30) het aantal alarmmeldingen weergeeft sinds de laatste reset van het systeem.
- **Raadpleging van de LIJST MET ALARMMELDINGEN in het instrument** (2, Afb. D), waarbij het 'MAIN MENU' op het display (17) wordt weergegeven. Hiertoe dient u de drukknop (15, Afb. D) aan de bovenzijde ingedrukt te houden totdat bovengenoemd display wordt weergegeven. U bevestigt de keuze door de drukknop (15, Afb. D) aan de onderzijde in te drukken. De pijlcursor (1, Afb. J) komt naast het woord 'STATUS' te staan. Door de drukknop (15, Afb. D) nogmaals aan de onderzijde in te drukken gaat de pijlcursor naast het woord 'DIAGNOSTIC' staan. U bevestigt de keuze door de drukknop (15, Afb. D) aan de bovenzijde in te drukken. Op het display (17, Afb. D) wordt de pagina 'ALARM_L.01' weergegeven. Door opnieuw de drukknop (15, Afb. D) aan de bovenzijde in te drukken, wordt de pagina 'MAINT.02' weergegeven. Op deze twee pagina's worden de alarmmeldingen omschreven in de paragraaf Beschrijving van de alarmmeldingen. Het aantal gebeurtenissen (2, 3, 4 en 6, Afb. K) geeft het aantal malen aan dat de betreffende alarmmelding tijdens de levensduur van de machine is opgetreden. Het alarm (5, Afb. K) geeft aan hoe lang het probleem met het verstopte luchtfilter zich voordoet. Als één van deze aantallen verschillend is van nul, dan is het mogelijk om te controleren wanneer deze storing is opgetreden. Druk de drukknop (15, Afb. D) aan de onderzijde in totdat de pijlcursor (1, Afb. K) naast het verdachte gegeven komt te staan. Door opnieuw de drukknop (15, Afb. D) aan de bovenzijde in te drukken, wordt de pagina geopend behorende bij de alarmmelding. In Afb. L wordt als voorbeeld de alarmmelding 'oververhitting motorkoelvloeistof' weergegeven die als eerste is opgetreden na 500 uur van de machinelevensduur en de tweede keer na 5.550 uur.

- Raadpleging van de **B_BOX** (30, Afb. J), waarin alle alarmmeldingen zijn opgeslagen die zich sinds de laatste reset van het geheugen hebben voorgedaan. Het alarm wordt geïdentificeerd door een cijfercode die als volgt kan worden weergegeven: druk herhaaldelijk op de drukknop (15, Afb. D) in het bovenste deel totdat 'MAIN MENU' wordt weergegeven. U bevestigt de keuze door de drukknop (15, Afb. D) aan de onderzijde in te drukken. De pijlcursor (1, Afb. J) komt naast het woord 'STATUS' te staan. Als u nog een keer op de drukknop (15, Afb. D) in het onderste deel drukt, gaat de pijlcursor naast het woord 'MAINTENANCE' staan. U bevestigt de keuze door de drukknop (15, Afb. D) aan de bovenzijde in te drukken. Op het display (17, Afb. D) wordt de pagina 'MAINT.01' weergegeven; als u nog een keer op de drukknop (15) in het bovenste deel drukt, wordt de pagina 'MAINT.02' weergegeven. Als u op de drukknop (15, Afb. D) in het onderste deel drukt, gaat de cursor bij de tekst B_BOX staan; open daarna de B_BOX door nog een keer op de drukknop (15) in het bovenste deel te drukken. Op deze pagina geeft de cijferreeks (31, Afb. J) een identificatienummer van het alarm aan, terwijl de tweede cijferreeks (32) de tijden aangeeft waarop de opgeslagen alarmmelding zich heeft voorgedaan. Er kunnen maximaal 16 alarmmeldingen worden opgeslagen, verspreid over vier pagina's; deze kunnen worden weergegeven door herhaaldelijk op de drukknop (15, Afb. D) te drukken. De weergegeven alarmmeldingen zijn anders voor het instrument dan voor die in de communicatiekabel voor de data van het regelcircuit (AIA).

WAARSCHUWING!
De B_BOX voert het opslaan achter elkaar uit, dus als er alarmmeldingen worden opgeslagen, moet u altijd het tijdstrip controleren waarop de alarmmelding zich heeft voorgedaan voor de juiste volgorde van de alarmmeldingen.

Functies van de stuurbediening:
– lichten uit, met markering (35b) overeenkomend met symbool O
– lichten in de aanpositie, met markering (35b) overeenkomend met symbool
– dimlichten aan, met markering (35b) overeenkomend met symbool .
Met de stuurbediening in deze positie worden ook de werklichten ontstoken.
– grootlichten aan, met markering (35b) overeenkomend met symbool en hendel (35a) naar beneden
– tijdelijk aanzetten van grootlichten, door de hendel (35a) omhoog te zetten
– inschakeling richtingaanwijzer rechts, door de hendel (35a) naar voren te zetten
– inschakeling richtingaanwijzer links, door de hendel (35a) naar achteren te zetten
– inschakelen geluidssignaal, door de hendel (35a) in de richting van de pijl (35c) te zetten

Beschrijving van het bedieningspaneel en de knoppen
(Zie Afb. E)
1. Plaatje met serienummer van de machine (voor bepaalde landen wordt dit plaatje vervangen door het plaatje met serienummer van de dieselmotor)
2. Ventilatieuitgangen cabine
3. Elektrisch paneel (**)
4. Uitgangen luchtverversing cabine
5. Hendel voor inschakeling klimaatregelaar
6. Regelhendel ventilatiesnelheid cabine
7. Reservoir voor remolie
8. Veiligheidsgordel aan de bestuurderszijde (*)
9. Beveiligingspaneel elektrische onderdelen
10. Kraantje spuitmonden installatie stofbestrijding:
    - Aanzuigslang (van mond naar afvalcontainer)
    - Aanzuigslang achterkant (*)
11. Kraantje spuitmonden installatie stofbestrijding zijborstels
12. Kraantje spuitmonden installatie stofbestrijding derde borstel
13. Hendel parkeerrem
14. Bestuurdersstoel
15. Hendel voor openen en afstellen van cabineverwarming
16. Hendel gaspedaal dieselmotor
17. Bedieningshendel voor verplaatsing voor/achter van bestuurdersstoel
18. Lijnfilter
19. Drukaansluiting verdeler bediening
20. Drukaansluiting pomp aandrijfinstallatie

(*) Optioneel
(**) Hieronder zijn de functies van het elektrisch paneel weergegeven

Functies van het elektrisch paneel
(Zie Afb. AZ)

A1	Circuit voor interface bediening veegmachine
A2	Installatie interface botsingssensoren arm derde borstel
A3	Regelcircuit voertuig
A7	Circuit voor begrenzing bediening veegmachine (alleen met voorbereiding voor sneeuwuitrusting)
BM1	Aansluiting gelijkspanning +30
BM2	Aansluiting gelijkspanning +15
BM3	Aansluiting gelijkspanning
EG1	Schakelkast voorverwarming bougies
F01	Zekering weerstand koude voorstart
F02	Zekering bediening flap
F03	Zekering voor elektrische verdeler bedieningen veegmachine, verdeler aanzuigventilator, magneetklep sneeuwruimeruitrusting met borstel en magneetklep zoutstrooi-uitrusting
F04	Zekering optioneel gereedschap
F05	Zekering elektrische ventilator oliekoeling hydraulische installatie
F06	Zekering magneetklep brandstof
F07	Zekering voeding hydraulische bediening
F08	Zekering voeding pomp
F09	Zekering ventilatoren airconditioning
F10	Zekering bediening klimaatregeling
F11	Zekering ruitenwisser
F12	Zekering knipperlicht
F13	Voeding paneel
F14	Zekering voeding dashboard
F15	Zekering geluidssignaal achteruitgang - verplaatsing afvalcontainer
F16	Zekering voeding aandrijfmechanisme klep
F17	Zekering parkeerlichten
F18	Zekering parkeerlichten
F19	Zekering dimlichten
F20	Zekering groot licht
F21	Zekering remlichten
F22	Zekering geluidssignaal
F23	Zekering richtingaanwijzers (+15)
F24	Zekering noodlichten
F24	Zekering richtingaanwijzers (+30)
F25	Zekering bougies
F26	Zekering voeding sensoren
F27	Zekering ontsteekrelais
F28	Vrije zekering
F29	Zekering voeding stuurbediening
F30	Zekering startpaneel
F31	Zekering werklicht
F32	Vrije zekering
K14	Relais koude voorstart
K15	Relais signaal motor uitgeschakeld
K16	Relais microschakelaar stoel
K17	Relais positielichten
K18	Relais dimlichten
K19	Relais grootlicht
K20	Relais weerstand koude voorstart
K21	Keuzeschakelaar werking ventilatoren/gereedschappen
K22	Afstandsschakelaar uitschakeling motor
K23	Relais voorverwarming bougies
K24	Relais toestemming starten van motor
K25	Relais remlichten
K26	Relais signalering stoppen bij loslaten pedaal
K27	Verhindering functies derde borstel met microschakelaar stoel
K28	Relais watertoevoer
R01	Relais hoofdvoeding
R02	Onderbreking richtingaanwijzers
R03	Relais geluidssignaal achteruit
R05	Relais hydraulische bedieningsorganen
R07	Relais signalering water in brandstoffilter
R10	Relais inschakelen airconditioning
R12	Relais openen/sluiten flap
R13	Relais openen/sluiten flap
RR1	Reostaat snelheid ventilatoren

Beschrijving van de buitenkant

(Zie Afb. F)

1. Afvalcontainer omhoog en gekanteld
2. Blokkeerstangen afvalcontainer omhoog (niet aangebracht)
3. Blokkeerstangen afvalcontainer omhoog (aangebracht)
4. Houders voor blokkeerstangen afvalcontainer omhoog (niet aangebracht)
5. Pakking aanzuigslang
6. Aanzuigslang (van mond naar afvalcontainer)
7. Pakking voor sluiting aanzuigopening voorkant afvalcontainer
8. Condensator airconditioning cabine
9. Radiateurolie hydraulisch systeem
10. Vulmond voor de brandstoftank
11. Afdekpaneel motorruimte
12. Afzuigfilter aanzuiglucht
13. Ruimte aanzuigventilator
14. Toevoer
15. Aanzuigfilter stof en vuile deeltjes
16. Houders aanzuigfilter
17. Blokkeerstang klepje afvalcontainer (open)
18. Houder voor inschakeling blokkeerstang klepje afvalcontainer
19. Omtrekpakking aanzuiging
20. Houder voor inschakeling blokkeerstangen afvalcontainer
21. Oprolslang reinigingsinstallatie met hogedruk water (*)
22. Snel contact voor hogedruk water (*)
23. Kraantje spuitmond installatie stofbestrijding aanzuigslang achterkant
24. Secundaire watertank installatie stofbestrijding
25. Luchtfilter dieselmotor
26. Waterafvoerslang afvalcontainer
27. Hendel handbediende activering pomp voor handmatig omhoog brengen afvalcontainer
28. Hoofdwatertank installatie stofbestrijding
29. Watervulslang installatie stofbestrijding
30. Dop hoofdwatertank installatie stofbestrijding
31. Vuldop tank voor olie van hydraulisch systeem
32. Handbediende pomp voor handmatig omhoog brengen afvalcontainer
33. Dieselmotor (zie de betreffende handleiding voor de beschrijving van de onderdelen van de dieselmotor)
34. Accu
35. Indicator oliepeil hydraulische systeem
36. Olietank hydraulisch systeem
37. Stang omhoog brengen voorwiel
38. Bevestigingsknoppen stang
39. Hogedruk waterspuit (*)
40. Vlotter hoofdwatertank installatie stofbestrijding
41. Hijshaken machine (alleen te gebruiken met lege afvalcontainer)
42. Indicator waterpeil installatie stofbestrijding
43. Koelvloeistoftank dieselmotor
44. Verstuivende spuitmond voor hogedruk waterstraal
45. Brandstoffilter
46. Lijnzekering F1.1
47. Voorziening ontkoppeling accu
48. Bevestigingsknop
49. Frame
50. Hygrometer accu
51. Brandstofvoorfilter

(*) Optioneel

(Zie Afb. G)

1. Stuurcabine
2. Koplampen
3. Velrichting derde borstel
4. Linkerdeur stuurcabine
5. Stekker veiligheidsverankering derde borstel bij verplaatsing machine
6. Afvalcontainer
7. Achterspatborden
8. Stang achterbumpers
9. Bovenste zijklep links
10. Steunen klep
11. Onderste zijklep links
12. Steun klep
13. Sturende achterwielen
14. Klep onderkant cabine links
15. Bevestigingsschroeven klep
16. Aandrijfwielen voor (vast)
17. Aanzuigmond
18. Trekhaak voor
19. Borstel links
20. Borstel rechts
21. Derde borstel (*)
22. Onderarm derde borstel (*)
23. Arm derde borstel (*)
24. Aanzuigslang (van mond naar afvalcontainer)
25. Voorflap
26. Klepsteunen afzuigfilter aanzuiglucht
27. Klep afzuigfilter aanzuiglucht
28. Bovenste zijklep rechts
29. Steunen klep
30. Rechterdeur stuurcabine
31. Klep onderkant cabine rechts
32. Bevestigingsschroeven klep
33. Serienummer machine
34. Onderste zijklep rechts
35. Steun klep
36. Sturende achteras
37. Steunarm voor aanzuigslang achterkant (in gebruik)
38. Afsluitdeksel aanzuigslang achterkant
39. Verlichting- en signaleringssysteem
40. Zijhendel voor bevestiging achterglijvlak
41. Achterglijvlak voor lossen afval (open)
42. Steun aanzuigslang achterkant (optioneel)
43. Aanzuigslang achterkant (optioneel)
44. Klep afvalcontainer
45. Trekhaken achter
46. Verlichting aanzuigmond
47. Knipperlampje
48. Drukaansluiting verdeler derde borstel
49. Drukaansluiting aanzuigventilator

(*) Optioneel

Beschrijving van de cameraset (optioneel)

(Zie Afb. BA)

1. Monitor
2. AAN/UIT schakelaar
3. Hendel voor bevestiging richting monitor
4. Voorste camera
5. Achterste camera

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

Afmetingen en gewichten	Waarden
Lengte machine	3.550 mm (139,8 in)
Lengte machine met voorste slang	3.750 mm (147,6 in)
Lengte machine met derde borstel	3.960 mm (156 in)
Lengte machine met derde borstel en voorste slang	4.160 mm (163,8 in)
Breedte machine	1.350 mm (53,1 in)
Afstand tussen voor- en achterwielen	1.820 mm (71,6 in)
Spoorbreedte voorwielen	1.140 mm (44,9 in)
Spoorbreedte achterwielen	1.075 mm (42,3 in)
Hoogte machine met knipperlicht	2.355 mm (92,7 in)
Hoogte machine met regenkap op uitlaat	2.200 mm (86,6 in)
Hoogte machine met bocht regenslang op uitlaat	2.255 mm (88,8 in)
Minimale hoogte vanaf de grond (zonder flaps)	90 mm (3,5 in)
Oploophoek voor max. toelaatbaar	15°
Maximale hoogte vanaf de grond voor het lossen van afval	1.620 mm (63,8 in)
Pneumatische voorbanden	195 R 14C 106/104N (8 PR)
Pneumatische achterbanden	23x8,50-12 (10 PR)
Pneumatische bandenspanning	5 Bar (72,5 psi)
Diameter borstel links/rechts	650 mm (25,6 in)
Totaalgewicht van de machine, in werking (zonder bediener)	2.800 Kg (6.173 lb)
Gewicht derde borstel	150 Kg (331,0 lb)
Totale massa	4.000 Kg (8.818 lb)
Leeggewicht machine	2.650 Kg (5.842 lb)
Gewicht machine bij verzending	2.730 Kg (6.019 lb)

Prestaties	Waarden
Maximale voorwaartse snelheid (alleen voor verplaatsing)	22 km/h (13,7 mph)
Maximale werksnelheid	12 km/h (7,4 mph)
Maximale achterwaartse snelheid	8 km/h (5,0 mph)
Maximale hellingshoek bij volledige belasting	24%
Minimum bochtstraal	3.525 mm (138,8 in)
Maximale snelheid van de zijborstels	80 omw/min
Verzamelsysteem	Aanzuigend
Reinigingsbereik met 2/3 borstels	1.600/2.260 mm (63,0/89 in)
Filtersysteem	Metaalgaas
Maximaal geluid op de bestuurdersstoel (geluidsniveau) (ISO/EN3744) bij maximaal bedrijfstoerental	83 dB(A)
Gegarandeerd geluidsvermogen (2000/14/EC) bij maximaal bedrijfstoerental	110 dB(A)
Inhoud afvalcontainer	1.300 liter (343,4 USgal)
Maximale belasting afvalcontainer	1.100 kg (2.425 lb)
Stofbestrijding	Met water
Totale capaciteit watertanks installatie voor stofbestrijding (n. 2)	230 liter (60,8 USgal)
Lichten voor wegsignalering	Goedgekeurd voor de weg
Aandrijving	Hydrostatische stuurbekrachtiging
Stuurinrichting	Op de achteras, met stuurbekrachtiging
Servicerem	Hydraulisch
Parkeerrem	Mechanisch
Bediening	Elektro-hydraulisch

Gegevens dieselmotor D754 IE3 (*)	Waarden
Merk	VM MOTORI
Type	D754 IE3
Cilinders	4
Cilinderinhoud	2.970 cm^3 (181,2 in^3)
Maximaal toerental	2.300 omw/min
Maximaal bedrijfstoerental	2.050 omw/min
Maximaal vermogen	67 kW (89,8 pk)
Maximaal koppel	420 N·m (310 lb·ft) @ 1.000 omw/min
Emissie	EC/EPA - Step 3A
Minimaal toerental	1.300 omw/min
Koelvloeistof dieselmotor	50% antivries AGIP en 50% water
Type antivriesvloeistof	AGIP Antifreeze Extra (**)
Type motorolie	AGIP Sigma Super TFE 10W40 (***)
Capaciteit oliecarter dieselmotor	7,5 kg (16,5 lb)
Verbruik rijklaar tijdens verplaatsing	9,5 l/h (2,5 USgal/h)
Verbruik rijklaar tijdens werk	9 l/h (2,4 USgal/h)

(*) Zie voor de overige gegevens/waarden van de dieselmotor de betreffende handleiding.
(**) Zie hieronder de tabel met eigenschappen van de koelvloeistof en de tabel met specificaties ter referentie.
(***) Zie hieronder de tabel met eigenschappen van de motorolie en de tabel met specificaties ter referentie.

EIGENSCHAPPEN AGIP ANTIFREEZE EXTRA		
Kookpunt	°C (°F)	170 (338)
Kookpunt bij oplossing met 50% water	°C (°F)	110 (230)
Vriespunt bij oplossing met 50% water	°C (°F)	-38 (-36,4)
Kleur	/	Turquoise
Volumetrische massa bij +15 °C (+59 °F)	kg/l	1,13

Goedgekeurde en specifieke vloeistoffen
CUNA NC 956-16 97
FF.SS cat. 002/132
ASTM D 1384

EIGENSCHAPPEN AGIP SIGMA SUPER TFE 10W40		
GRADATIE SAE	/	10W40
Viscositeit bij +100 °C (+212 °F)	mm^2/s	14,5
Viscositeit bij +40 °C (+104 °F)	mm^2/s	107
Viscositeit bij -25 °C (-13 °F)	mm^2/s	6.400
Viscositeitsindex	/	138
Ontbrandingspunt COC	°C (°F)	220 (428)
Vloeipunt	°C (°F)	-27 (-16,6)
Volumetrische massa bij +15 °C (+59 °F)	kg/l	0,876

Goedgekeurde en specifieke vloeistoffen
ACEA E4, E5, E7, B4
APICH-4, CF/SL
MAN M 3277 + M 3277 low ash
Mercedes Benz 228.5 + 229.1
MTU typ 3
VW 505.00 level
RVI RXD
VOLVO VDS2
CAT-TO 2
ALLISON C-4
ZF TE ML 04C
DEUTZ DQC IV 05 level
ISOTTA FRASCHINI

Gegevens oliën	Waarden
Inhoud brandstoftank	71,5 liter (18,9 USgal)
Inhoud oliereservoir hydraulisch systeem	45 liter (11,9 USgal)

Gegevens elektrisch systeem	Waarden
Spanning systeem	12 V
Startaccu	12 V – 92 Ah

Gegevens hydraulisch systeem	Waarden
Maximale druk aandrijfsysteem	250 Bar (3.626 psi)
Maximale druk systeem aanzuigventilator	210 Bar (3.046 psi)
Maximale druk bedieningssysteem	210/130 Bar (3.046/1.885 psi)
Viscositeit olie hydraulisch systeem [bij een buitentemperatuur van meer dan +10 °C (+50 °F)] (*)	46 cSt
Type olie hydraulisch systeem	AGIP Arnica 46 (**)
Type olie remsysteem	DOT4 (***)

(*) Als de machine wordt gebruikt in omgevingen met temperaturen lager dan +10 °C (+50 °F), raden wij u aan de olie te vervangen door olie met een viscositeit van 32 cSt. Bij temperaturen onder 0 °C (+32 °F) moet u oliën met een nog lagere viscositeit gebruiken.
(**) Zie hieronder de tabel met eigenschappen van de olie van het hydraulisch systeem en de tabel met specificaties ter referentie.
(***) Zie hieronder de tabel met eigenschappen van de remolie en de tabel met specificaties ter referentie.

EIGENSCHAPPEN AGIP ARNICA		46	32
Viscositeit bij +40 °C (+104 °F)	mm^2/s	45	32
Viscositeit bij +100 °C (+212 °F)	mm^2/s	7,97	6,40
Viscositeitsindex	/	150	157
Ontbrandingspunt COC	°C (°F)	215 (419)	202 (395,6)
Vloeipunt	°C (°F)	-36 (-32,8)	-36 (-32,8)
Volumetrische massa bij +15 °C (+59 °F)	kg/l	0,87	0,865

Goedgekeurde en specifieke vloeistoffen
ISO-L-HV
ISO 11158
AFNOR NF E 48603 HV
AISE 127
ATOS Tab. P 002-0/I
BS 4231 HSE
CETO RP 91 H HV
COMMERCIAL HYDRAULICS
Danieli Standard 0.000.001 (AGIP ARNICA 22, 46, 68)
EATON VICKERS I-286-S3
EATON VICKERS M-2950
DIN 51524 t.3 HVLP
LAMB LANDIS-CINCINNATI P68, P69, P70
LINDE
PARKER HANNIFIN (DENISON) HF-0
REXROTH RE 90220-1/11.02
SAUER-DANFOSS 520L0463

EIGENSCHAPPEN DOT4		
Viscositeit bij -40 °C (-40 °F)	mm^2/s	1.300
Viscositeit bij +100 °C (+212 °F)	mm^2/s	2,2
Kookpunt droog	°C (°F)	265 (509)
Kookpunt vochtig	°C (°F)	170 (338)
Volumetrische massa bij +15 °C (+59 °F)	kg/l	1,07
Kleur	/	Geel

Goedgekeurde en specifieke vloeistoffen
SAE J 1703
FMVSS 116 - DOT4&DOT3
ISO 4925
CUNA NC 956 DOT4

Gegevens klimaatregeling	Waarden
Type gas	Reclin 134a
Hoeveelheid gas	0,8 kg (1,76 lb)

Gegevens van de cameraset (optioneel) (*)	Waarden
Merk	Continental VDO -
Type	LCD-kleurenscherm van 5" Kleuren- en infraroodcamera

(*) Voor andere gegevens/waardes van de kit, zie de betreffende handleidingen.

OMGEVINGSWAARDEN

– De machine mag niet werken in een omgeving met explosiegevaar, van welk type ook.
– De machine mag alleen worden gebruikt in goed geventileerde ruimten om te voorkomen dat er gevaarlijke uitlaatgassen worden ingeademd.
– De machine werkt op de juiste wijze (*) binnen de volgende omgevingswaarden:
  • Temperatuur: van -10 °C tot +40 °C (van +14 °F tot +104 °F)
  • Vochtigheid: van 30% tot 95%

(*) Bij het gebruik van de veegmachine in een omgeving met een temperatuur tussen -10 °C en 0 °C (+14 °F en +32 °F) is het niet mogelijk het water van de installatie voor stofbestrijding te gebruiken en bovendien moeten de betreffende watertanks en het systeem zelf leeg zijn.

Hydraulische installatie

(Zie Afb. AY)

81. Olietank hydraulisch systeem
82. Aanzuigfilter
83. Afzuigfilter
84. Pomp voor aandrijvingsysteem
85. Dieselmotor
86. Linkermotor aandrijvingsysteem
87. Verdeler bedieningen
88. Cilinder omhoog brengen voorflap
89. Cilinder omhoog brengen afvalcontainer
90. Handbediende pomp
91. Motor zijborstel
92. Rechtermotor aandrijvingsysteem
93. Radiateurolie hydraulisch systeem
94. Magneetklep
95. Cilinder zijwaartse beweging aanzuigmond
96. Cilinder omhoog brengen aanzuigmond
97. Blokkeerklep
98. Cilinder kanteling afvalcontainer
99. Stuurbekrachtiging
100. Vloeistofomleider (voorkeurklep)
101. Bedieningspomp en derde borstel
102. Pomp aanzuigventilator
103. Verdeler aanzuigventilator
104. Verdeler voorflap
105. Motor aanzuigventilator
106. Verdeler derde borstel (*)
107. Cilinder kanteling derde borstel (*)
108. Cilinder tweede beweging derde borstel (*)
109. Blokkeerklep (*)
110. Cilinder omhoog brengen derde borstel (*)
111. Cilinder eerste beweging derde borstel (*)
112. Verdeler motor derde borstel (*)
113. Motor derde borstel (*)
114. Cilinder stuurbekrachtiging
115. Servomechanisme snelheidspedaal
116. Filter aanzuiging
117. Filter aanzuiging
118. Filter aanzuiging
119. Dubbele voorkeurklep (*)
120. Pomp reinigingsinstallatie met hogedruk water (*)
121. Drukaansluiting verdeler bediening
122. Drukaansluiting aangedreven wiel
123. Drukaansluiting ventilatormotor
124. Drukaansluiting verdeler derde borstel
125. Magneetklep veiligheid tractiesysteem
126. Magneetklep voor regeling sneeuwruimeruitrusting met borstel (*)
127. Magneetklep voor regeling zoutstrooi-uitrusting (*)
128. Hydraulische motor voor sneeuwruimeruitrusting met borstel (*)
129. Hydraulische motor voor zoutstrooi-uitrusting (*)
130. Cilinder voor kanteling van derde sneeuwruimeruitrusting met borstel (*)

(*) Optioneel

ELEKTRISCHE BESCHERMINGEN

In het linker compartiment van het voorste dak van de cabine bevindt zich een elektrische kast waarin zich de veiligheidszekeringen van de elektrische installatie bevinden. Hieronder worden de functies van de zekeringen beschreven.

F01	Zekering voorziening koude voorstart	7,5 A
F02	Zekering magneetkleppen flap	10 A
F03	Zekering voor elektrische verdeler bedieningen veegmachine, verdeler aanzuigventilator, magneetklep sneeuwruimeruitrusting met borstel en magneetklep zoutstrooi-uitrusting	10 A
F04	Zekering optioneel gereedschap	10 A
F05	Zekering elektrische ventilator oliekoeling hydraulische installatie	20 A
F06	Zekering magneetklep brandstof	7,5 A
F07	Zekering veiligheid hydraulische installatie en hoofdbedieningsorganen	15 A
F08	Zekering voeding waterpomp	15 A
F09	Zekering ventilatoren airconditioning	25 A
F1.1	Lijnzekering	100 A
F10	Zekering bediening klimaatregeling	20 A
F11	Zekering ruitenwisser	10 A
F12	Zekering knipperlicht	10 A
F13	Zekering voeding elektrisch paneel	10 A
F14	Zekering voeding dashboard	7,5 A
F15	Zekering geluidssignaal achteruitgang - verplaatsing afvalcontainer	7,5 A
F16	Zekering voeding aandrijfmechanisme klep	20 A
F17	Zekering parkeerlichten	7,5 A
F18	Zekering parkeerlichten	7,5 A
F19	Zekering dimlichten	15 A
F20	Zekering groot licht	10 A
F21	Zekering remlichten	7,5 A
F22	Zekering geluidssignaal	7,5 A
F23	Zekering richtingaanwijzers (+15)	10 A
F24	Zekering richtingaanwijzers (+30)	10 A
F25	Zekering bougies	80 A
F26	Zekering voeding sensoren	7,5 A
F27	Zekering ontsteekrelais	15 A
F28	Vrije zekering	7,5 A
F29	Zekering voeding stuurbediening	7,5 A
F30	Zekering startpaneel	7,5 A
F31	Zekering werklicht	7,5 A
F32	Vrije zekering	15 A

Daarnaast wordt de voeding van de machine beschermd door een lijnzekering F1.1 (46, Afb. F) die direct op de pluspool van de accu is geplaatst. Hieronder worden de functies van de zekeringen beschreven.
Een handmatig ontkoppelingsmechanisme voor de accu (100 A), aangesloten op de minaansluiting van de accu en het chassis, zorgt dat de machine niet start als het mechanisme niet is ingeschakeld.
Een noodknop links op het dashboard onderbreekt alle functies, behalve de noodverlichting.

BESCHRIJVING ALARMMELDINGEN

OPMERKING
De alarmmeldingen zijn onderverdeeld in 'in het instrument (2, Afb. D)' en 'in de communicatiekabel voor data van het regelcircuit (AIA)'.

LET OP!
De alarmmeldingen worden maximaal 5 seconden weergegeven. Na die tijd wordt de alarmmelding opgeslagen in de B_BOX (zie het deel Beschrijving van de displayfuncties).
De alarmmeldingen in het instrument worden ook in de LIJST MET ALARMMELDINGEN weergegeven (zie ALARM.01 en ALARM.02 in het deel Beschrijving van de displayfuncties).

De alarmmeldingen in het instrument worden gekenmerkt door de algemene tekst 'ALARM' (6, Afb. I) en door enkele symbolen die de oorsprong (2) en de ernst (1) van de alarmmelding aangeven. Op de tweede tekstregel wordt de omschrijving van de alarmmelding aangegeven (3, Afb. I). Bij enkele ernstige alarmmeldingen wordt de machine automatisch uitgeschakeld, wat wordt aangegeven door de weergave (4, Afb. I), die zich voordoet na het resetten van de urenteller (5) die in 20 seconden gaat aftellen. Bij de weergave van de interne alarmmeldingen voor de instrumenten kunnen er drie symbolen voor de ernst worden weergegeven:

- Alarmmeldingen waarbij de werking van de machine niet in gevaar komt. Controleer/vervang het onderdeel dat de storing vertoont.
- Ernstige alarmmeldingen waarbij de machine niet wordt uitgeschakeld. Neem contact op met een Nilfisk Servicecentrum.
- Ernstige alarmmeldingen waarbij de machine wordt uitgeschakeld. Neem contact op met een Nilfisk Servicecentrum.

De volgende alarmen in het instrument worden op het display (17, Afb. D) waargenomen en aangegeven:
– Sensor brandstofpeil kortsluiting (13, Afb. I)
– Sensor brandstofpeil onderbroken (12, Afb. I)
– Oververhitting koelvloeistof dieselmotor (11, Afb. I) (dieselmotor wordt automatisch uitgeschakeld)
– Te lage druk voor olie van dieselmotor (14, Afb. I) (dieselmotor wordt automatisch uitgeschakeld)
– Water in brandstof (15, Afb. I)
– Oververhitting hydraulische olie (16, Afb. I)
– Sensor motorkoelvloeistoftemperatuur open of losgekoppeld (17, Afb. I)
– Sensor motorkoelvloeistoftemperatuur kortsluiting (18, Afb. I)
– Sensor motoroliedruk open of losgekoppeld (19, Afb. I)
Als de bovengenoemde alarmen zich voordoen, gaan de betreffende lampjes branden; deze lampjes werden al in het hoofdstuk Beschrijving van het bedieningspaneel en de knoppen beschreven.

De alarmmeldingen voor de datatransmissiekabel van het regelcircuit (AIA) worden aangegeven met de algemene tekst 'SYSCODE' (9, Afb. I), samen met een cijferreeks met 2 cijfers (10) voor het alarm, dat moet worden doorgegeven aan het Nilfisk servicecentrum. De alarmen zijn de volgende:
- SYSCODE.99: Regelcircuit (AIA) losgekoppeld
- SYSCODE.08: Signaal van de sensor voor afvalcontainer niet aanwezig bij heffen
- SYSCODE.07: Signaal van de sensor voor het motortoerental niet waargenomen bij het starten van de machine

ACCESSOIRES / OPTIES

Naast de onderdelen van de standaarduitvoering kan de machine worden uitgerust met de volgende accessoires, volgens het gebruik van de machine:
– derde borstel
– borstels met hardere of zachtere haren dan de standaardborstel
– cameraset
– reinigingsinstallatie met hogedruk water
– aansluiting autoradio
– voorste handaanzuigslang
– airconditioning
– voorbereiding voor sneeuwruimeruitrusting
– set voor zoutstrooi-uitrusting
– set voor sneeuwruimeruitrusting met borstel

GEBRUIK

LET OP!
Op de machine zijn enkele plaatjes aangebracht met de volgende woorden:
– ***GEVAAR***
– ***LET OP***
– ***WAARSCHUWING***
– ***ADVIES***

Tijdens het lezen van deze Handleiding dient de bediener nauwlettend de betekenis van de symbolen te begrijpen die in de hokjes worden weergegeven.
Dek de plaatjes niet af en vervang ze onmiddellijk als ze beschadigd zijn.

ALGEMENE WAARSCHUWINGEN

Deze machine is ontwikkeld als veegmachine onder hoge druk met laadcapaciteit, die in kleine ruimten kan werken.
De machine heeft een zeer kleine spoorbreedte en een kleine draaicirkel.
Deze eigenschappen van de machine kunnen in bepaalde omstandigheden zorgen voor instabiliteit tijdens het gebruik van de machine.
Deze instabiliteit kan worden veroorzaakt door de snelheid, door plotselinge manoeuvres, door het gebruik van de machine op hellingen, door een lage bandenspanning, door het gewicht van het afval in de container of omdat de container omhoog staat.
Daarom moet de machine worden bestuurd door een gekwalificeerde bediener, die voldoende is geïnstrueerd over het juiste gebruik van de machine en op de hoogte is van de mogelijke risico's.
Hieronder staan de omstandigheden waarbij de machine instabiel kan worden en waarin u dus goed moet opletten:
– De afvalcontainer wordt omhoog gezet terwijl de machine op een helling staat
– De machine wordt gebruikt terwijl de afvalcontainer omhoog staat
– Plotselinge manoeuvres
– De machine wordt met hoge snelheid, op hellingen en/of met een volle afvalcontainer gebruikt
– Lage bandenspanning

In de cabine is een waarschuwingsplaatje (49, Afb. D) aangebracht dat de bediener op de hoogte moet stellen van mogelijke situaties waarin de machine instabiel kan worden en van activiteiten die moeten worden vermeden om te voorkomen dat de machine instabiel wordt.

VOOR HET STARTEN

1. Indien nodig de bovenste klep rechts (28, Afb. G) openen door de stoppen (29) los te halen met de meegeleverde sleutel en brandstof bij te vullen via de vulmond (10, Afb. F).

WAARSCHUWING!
Vul de tank nooit volledig met brandstof, maar zorg dat de brandstof minimaal 4 cm (1,6 in) onder de rand van de vulmond staat zodat de brandstof kan uitzetten.

2. Controleer het waterpeil van de installatie voor stofbestrijding met de peilstok (42, Afb. F). Indien nodig, bijvullen met water door op de volgende manier te werk te gaan:
   - Stoppen loshalen (10, Afb. G) met de meegeleverde sleutel en de linkerklep openen (9).
   - Tanks met water bijvullen via de dop (30, Afb. F), of de watervulslang (29) na deze te hebben afgerold.
   - De dop weer sluiten (30), of de vulslang (29) weer oprollen en terugzetten in de juiste houder.
   - De klep (9, Afb. G) weer sluiten en vastzetten met de stoppen (10) met de meegeleverde sleutel.
3. Controleer of er geen deurtjes of kleppen open staan op de machine en of de arbeidsomstandigheden normaal zijn.

STARTEN EN STOPPEN VAN DE DIESELMOTOR

Starten van de dieselmotor

1. De accu inschakelen door de contactsleutel (47, Afb. F) in horizontale positie te brengen.
2. Op de bestuurdersstoel (14, Afb. E) gaan zitten en controleren of de parkeerrem (13) is geactiveerd.

OPMERKING
De machine is voorzien van een beveiligingssysteem waarmee het starten van de dieselmotor onmogelijk is als de bediener niet op de bestuurdersstoel zit (14, Afb. E) en de parkeerrem (13) niet is ingeschakeld.

3. Controleer of de noodknop (53, Afb. D) niet is ingedrukt.

LET OP!
De noodknop stopt de dieselmotor en zorgt dat de motor niet kan worden gestart.

4. De stoelpositie naar wens afstellen met de hendel (17, Afb. E).
5. Doe de veiligheidsgordels (8, Afb. E) om.

WAARSCHUWING!
De veiligheidsgordels moeten altijd worden bevestigd voor de veiligheid van de bediener.

OPMERKING
Bij het opstarten van het paneel wordt er op de beginpagina van het display (23, Afb. H) een symbool (22) weergegeven dat aangeeft dat de gordels moeten worden bevestigd.

6. De gashendel van de motor (16, Afb. E) op het minimum zetten.
7. Controleer of de machine in vrijloop staat [versnellingspedaal (26, Afb. D) niet ingedrukt].

OPMERKING
Op de machine is een veiligheidssysteem geïnstalleerd dat voorkomt dat de dieselmotor wordt gestart als het versnellingspedaal (26, Afb. D) is ingedrukt.

8. Steek de contactsleutel (24, Afb. D) in het contact. Draai de sleutel één slag rechtsom en laat hem in deze stand staan.
   Op het controlelampjespaneel (2, Afb. D) ga nu alle controlelampjes kort branden; daarna blijven alleen de volgende lampjes branden:
   - cntrolelampje voorverwarming bougies dieselmotor (11, Afb. D)
   - cntrolelampje laadstatus accu (7, Afb. D)
   - controlelampje oliedruk dieselmotor (8, Afb. D)
   - controlelampje parkeerrem (12, Afb. D)

   Op het display (17, Afb. D) wordt automatisch eerst de beginpagina en daarna de verplaatsingsconfiguratie weergegeven, die laatste blijft staan, ook als de motor is gestart. Om te weten welke opties er zijn en de aanduidingen op het display wordt verwezen naar de paragraaf Functies van het display.
   Draai als het controlelampje voor voorverwarming van de bougies (11, Afb. D) uit gaat de contactsleutel met de klok mee tot hij niet verder kan en laat de sleutel los als de dieselmotor start.

WAARSCHUWING!
Wanneer de bovengenoemde startprocedures niet worden gevolgd, vooral dat de sleutel van de stand voor 'uit' in de stand voor 'aan' wordt gezet, kan de juiste werking van het beveiligingssysteem tegen starten niet worden gegarandeerd.

WAARSCHUWING!
Vooral voor koude klimaten dienen de voorverwarmingstijden worden aangehouden om excessieve rookvorming te voorkomen.

WAARSCHUWING!
Laat de contactsleutel bij het starten van de dieselmotor niet te lang ingeschakeld (maximaal 15 seconden) om de startmotor niet de beschadigen. Wanneer de motor niet start, wacht dan even voordat u opnieuw probeert. Voordat u opnieuw probeert te starten, de sleutel terugdraaien, tegen de klok in, tot de beginpositie. Als de dieselmotor na twee pogingen nog niet is gestart, moet u de hulp inroepen van degene die verantwoordelijk is voor de machine.

9. Controleer met de motor ingeschakeld of alle lampjes uit zijn en de aanzuigmond omhoog staat.

OPMERKING
Op de machine is een systeem gemonteerd dat bij het starten van de motor automatisch de aanzuigmond omhoog zet.

10. Zet het gaspedaal (16, Afb. E) halverwege en laat de motor enkele minuten draaien om op te warmen, vooral bij zeer lage temperaturen.

Stoppen van de dieselmotor

11. Zet de gashendel van de motor (16, Afb. E) in de minimale stand en laat de hendel enkele minuten in deze stand staan om het systeem te stabiliseren.
12. Draai de contactsleutel (24, Afb. D) tot het einde tegen de klok in en verwijder de sleutel.

LET OP!
Bij direct gevaar voor de bestuurder of anderen moet u op de noodknop drukken om de motor te stoppen. Gebruik de noodknop niet om de motor onder normale omstandigheden te stoppen.

13. Trek de parkeerrem met de hendel (13, Afb. E) aan.

DE MACHINE STARTEN EN STOPPEN

De machine mag worden gestart om te worden opgesteld:
– in verplaatsingmodus
– in werkmodus

Hierna worden de betreffende werkzaamheden beschreven.

LET OP!
Verander tijdens het sturen niet plotseling van richting, let altijd goed op en stuur altijd bij lage snelheden, vooral als de afvalcontainer vol is of als de machine op een helling staat.

WAARSCHUWING!
Alvorens met het verplaatsen te beginnen, de bandendruk controleren en indien nodig op druk brengen [5 Bar (72,5 psi)].

De machine opstellen in de verplaatsingmodus

WAARSCHUWING!
Alvorens de machine om te zetten naar de verplaatsingsconfiguratie, op het display (17, Afb. D) controleren of er geen alarmmeldingen worden gegeven of dat er geen onderhoudsintervallen zijn overschreden (zie paragraaf Functies van het display).

Bij het verplaatsen van de machine (zonder veegwerkzaamheden) is het noodzakelijk de verplaatsingmodus op te stellen door als volgt te werk te gaan:
1. Controleer of de handrem (13, Afb. E) is ingeschakeld.
2. Start de dieselmotor zoals werd beschreven in de specifieke paragraaf.
3. Controleer of de afvalcontainer (6, Afb. G) omlaag staat en dat het betreffende controlelampje (3, Afb. D) uit is.

WAARSCHUWING!
Als de snelheid hoger is dan 5 km/h bij opgeheven afvalcontainers, dan knippert het controlelampje (3, Afb. D) om het gevaar van de manoeuvre aan te geven.

4. De arm (23, Afb. G) van de derde borstel omhoog brengen door de manipulator naar achteren te brengen (46, Afb. D).
5. Terwijl de schakelaar terugkeer met veer (34, Afb. D) ingedrukt wordt, de onderarm (22, Afb. G) van de derde borstel naar rechts bewegen totdat deze niet verder kan (de beweging stopt automatisch).
6. De arm (23, Afb. G) van de derde borstel bewegen naar ruststand (of sluitstand) door de manipulator naar links te brengen (46, Afb. D).
   De beweging stopt automatisch wanneer deze niet verder kan.

LET OP!
Het is alleen mogelijk om de arm (23, Afb. G) van de derde borstel veilig naar rechts of naar links te bewegen wanneer de betreffende onderarm (22) zich in de uiterste stand rechts of links bevindt.
In een dergelijke situatie wordt de bewegingshoek op juiste manier beperkt door de juiste veiligheidsmechanismen.
Als dat niet het geval is, wordt de bewegingshoek beperkt om schade aan delen van de machine en instabiliteit van de machine te voorkomen.
Het is daarom aanbevolen om de onderarm (22, Afb. G) van de derde borstel altijd naar de uiterste stand links of rechts te brengen.

LET OP!
Het is alleen mogelijk om de ruststand (of sluitstand) van de arm (23, Afb. G) van de derde borstel te bereiken wanneer de betreffende onderarm (22) zich in de uiterste stand rechts bevindt.

7. Als de zijborstels, de derde borstel en de aanzuigventilator zijn ingeschakeld, druk op de schakelaars (29 en 30, Afb. D) op het bovenste deel.
8. Uit de machine komen en de beveiligingsstekker van de derde borstel van positie (2, Afb. M) (uitgeschakeld) in positie (1) (ingeschakeld) zetten door te trekken en tegelijkertijd te draaien aan de geschikte hendel.
9. Start de dieselmotor zoals werd beschreven in het vorige deel.

OPMERKING
Punten 4, 5, 6, 7, 8 en 9 zijn overbodig als de machine in de aanbevolen configuratie wordt gezet.

10. Trek de parkeerrem met de hendel (13, Afb. E) uit.
11. Zet de gashendel voor de motor (16, Afb. E) langzaam naar voren en stel het toerental op het display (17, Afb. D) af op 2.300 omw/min.

OPMERKING
Als de motor tijdens het rijden 2.350 omw/min bereikt, zorgt een beveiligingssysteem voor een te hoog motortoerental dat het vermogen naar de motor zelf wordt onderbroken, terwijl op het display het toerental (17, Afb. D) knippert om de storing aan te geven.

12. Start de verplaatsing door de machine met de handen op het stuur (28, Afb. D) te bewegen. Druk geleidelijk op het voorste deel van het pedaal (26) om de machine voorwaarts te bewegen of op het achterste deel om de machine achterwaarts te bewegen.
    De bewegingssnelheid is instelbaar van nul tot de maximale waarde via de druk op het pedaal.

LET OP!
De machine hoeft niet te worden gestopt om de rijrichting om te keren. Als het gaspedaal in de stand tegenovergesteld aan die voor de huidige rijrichting wordt gedrukt, reageert het systeem met een vertraging van 1 seconde waarbij de machine voldoende wordt afgeremd om gevaarlijke manoeuvres voor de bediener te voorkomen.

LET OP!
De machine is voorzien van een beveiligingssysteem dat de machine in de neutraalstand zet en de hydraulische functies uitschakelt als de bediener langer dan 3 seconden niet op de bestuurdersstoel zit (14, Afb. E). De rijfunctie en de hydraulische functies die vóór de onderbreking zijn uitgeschakeld, worden automatisch weer ingeschakeld als de bediener weer op de bestuurdersstoel gaat zitten (14). Het is ook mogelijk alleen de aanzuigventilator in te schakelen voor het gebruik van de handmatige slang aan de achterkant en de hogedrukpomp voor het gebruik van het reinigingssysteem.

De machine stoppen in de verplaatsingmodus

13. Laat het pedaal (26, Afb. D) los om de machine te stoppen.
    Als u de machine snel tot stilstand wilt brengen, drukt u ook het pedaal van de servicerem (31) in.
14. Zet de gashendel van de motor (16, Afb. E) in de minimale stand en laat de hendel enkele minuten in deze stand staan om het systeem te stabiliseren.
15. Doe de motor uit door de contactsleutel (24, Afb. D) tot het einde tegen de klok in te draaien en de sleutel te verwijderen.

LET OP!
Bij direct gevaar voor de bestuurder of anderen moet u op de noodknop drukken om de motor te stoppen. Gebruik de noodknop niet om de motor onder normale omstandigheden te stoppen.

16. Trek de parkeerrem met de hendel (13, Afb. E) aan.

De machine opstellen in de werkmodus

WAARSCHUWING!
Controleer voordat u de machine omzet naar de werkconfiguratie op het display (17, Afb. D) of er geen alarmmeldingen worden aangegeven en of er geen onderhoudsintervallen zijn overschreden (zie paragraaf Functies van het display).

Ga voor het opstellen van de machine in werkmodus als volgt te werk:

17. De beveiligingsstekker van de derde borstel van positie (1, Afb. M) (ingeschakeld) in positie (2) (uitgeschakeld) zetten door te trekken en tegelijkertijd te draaien aan de geschikte hendel.
18. Start de dieselmotor zoals werd beschreven in de specifieke paragraaf.
19. Controleer of de afvalcontainer (6, Afb. G) omlaag staat en dat het betreffende controlelampje (3, Afb. D) uit is.
20. Schakel de zijborstels en de aanzuigventilator in door de schakelaar (29, Afb. D) in de eerste stand te zetten en schakel de derde borstel in door de schakelaar (29) in de tweede stand te zetten.

OPMERKING
Als de schakelaar voor de waterpompen (27, Afb. D) wordt ingedrukt, wordt ook automatisch de watertoevoer uit de spuitmonden geactiveerd.

21. De arm (23, Afb. G) van de derde borstel bewegen van de ruststand (gesloten arm) naar de werkstand (open arm) door de manipulator naar rechts te brengen (46, Afb. D). De beweging stopt automatisch wanneer deze niet verder kan.

LET OP!
Het is alleen mogelijk om de arm (23, Afb. G) van de derde borstel veilig naar rechts of naar links te bewegen wanneer de betreffende onderarm (22) zich in de uiterste stand rechts of links bevindt.
In een dergelijke situatie wordt de bewegingshoek op juiste manier beperkt door de juiste veiligheidsmechanismen.
Als dat niet het geval is, wordt de bewegingshoek beperkt om schade aan delen van de machine en instabiliteit van de machine te voorkomen.
Het is daarom aanbevolen om de onderarm (22, Afb. G) van de derde borstel altijd naar de uiterste stand links of rechts te brengen.

22. Tref voorbereidingen om de machine links of rechts te reinigen door als volgt te werk te gaan.
    Voor de reiniging rechts:
    - Via de schakelaar terugkeer met veer (34, Afb. D), controleren of de onderarm (22, Afb. G) van de derde borstel in de uiterste stand staat. Breng deze anders in die stand door de schakelaar (34, Afb. D) ingedrukt te houden.
    - De draairichting tegen de klok in van de derde borstel selecteren met de keuzeschakelaar (25, Afb. D).
    - De kanteling van de derde borstel afstellen zodat het afval middenin de aanzuigmond komt. Gebruik voor dat doel de schakelaar (22, Afb. D) en plaats de borstel (1, Afb. AQ) zoals afgebeeld (de afbeelding toont de kanteling van de derde borstel gezien vanaf de bestuurdersstoel).

    Voor de reiniging links:
    - De schakelaar terugkeer met veer (34, Afb. D) ingedrukt houden om de onderarm (22, Afb. G) van de derde borstel in de uiterste stand links te bewegen. De beweging stopt automatisch wanneer deze niet verder kan.
    - De draairichting met de klok mee van de derde borstel selecteren met de keuzeschakelaar (25, Afb. D).
    - De kanteling van de derde borstel afstellen zodat het afval middenin de aanzuigmond komt. Gebruik voor dat doel de schakelaar (22, Afb. D) en plaats de borstel (2, Afb. AQ) zoals afgebeeld (de afbeelding toont de kanteling van de derde borstel gezien vanaf de bestuurdersstoel).
23. Zet de gashendel van de motor (16, Afb. E) langzaam naar voren en stel het toerental op het display (17, Afb. D) als volgt in:
    - minmaal, 1.800 omw/min
    - maximaal, 2.000 omw/min

WAARSCHUWING!
Als tijdens het toerental tijdens het werk groter wordt dan 2.050 omw/min, dan stopt een veiligheidssysteem de hydraulische functies en het aantal toeren (1, Afb. H) knippert om de storing aan te geven. Als het motortoerental 1.900 omw/min is, worden de hydraulische functies automatisch opnieuw geactiveerd.

24. De aanzuigmond en de zijborstels omlaag brengen door op de knop te drukken (37, Afb. D).

WAARSCHUWING!
De aanzuigmond en de borstels gaan alleen omlaag als het motortoerental minstens 1.500 omw/min is.

25. De derde borstel omlaag brengen door de manipulator naar voren te brengen (46, Afb. D). Indien het nodig mocht zijn om de borstel tijdens het werk omhoog te brengen, de manipulator (46) naar achteren brengen.
26. Controleer het niveau en, indien nodig, vul het water bij in de tanks van de stofneerslaginstallatie terwijl u de betekenis van de symbolen verifieert (12, Afb. H):
    - hoofdtank en secundaire tank vol
    - hoofdtank leeg en secundaire tank vol
    - hoofdtank en secundaire tank leeg. In deze toestand, stoppen de stofneerslaginstallatie en de hogedruk-reinigingsinstallatie na ongeveer 5 seconden met werken.
    - ! defect in het detectie- of weergavesysteem van het waterniveau voor de tanks van de stofneerslaginstallatie. Neem contact op met een Nilfisk Servicecentrum.

WAARSCHUWING!
Een beveiligingssysteem zorgt dat de waterpompen niet worden ingeschakeld als het niveau in de watertanks langer dan 10 seconden laag blijft.

27. Doe indien nodig de kraantjes van het water van de installatie voor stofbestrijding (10, 11, 12, Afb. E) aan met inachtneming van de volgende aanwijzingen:
    - Kraantje (10, Afb. E) van de spuitmonden van de installatie voor stofbestrijding van de aanzuigslang: altijd aandoen, behalve als het te reinigen wegdek nat is. Dit kraantje stuurt het water ook naar de spuitmond van de installatie voor stofbestrijding van de aanzuigslang aan de achterkant (optioneel).
    - Kraantje (11, Afb. E) van de spuitmonden van de installatie voor stofbestrijding van de zijborstels: aandoen wanneer het wegdek droog en stoffig is.
    - Kraantje (12, Afb. E) van de spuitmonden van de installatie voor stofbestrijding van de derde borstel: aandoen wanneer het wegdek droog en stoffig is.
28. Zet als volgt de waterpompen van de installatie voor stofbestrijding aan met de schakelaar (27, Afb. D):
    - bij de eerste slag van de schakelaar sproeien de spuitmonden een gemiddelde waterhoeveelheid (gebruiken wanneer er weinig stof is)
    - bij de tweede slag van de schakelaar sproeien de spuitmonden de maximale waterhoeveelheid (gebruiken wanneer er veel stof is)

WAARSCHUWING!
De machine is voorzien van een mechanisme dat de toevoer van water uit de spuitmonden mogelijk maakt, ook als de schakelaar voor de waterpompen (27, Afb. D) is ingedrukt, maar alleen als de draaifunctie van de borstels en de aanzuigventilator zijn ingeschakeld. Als de ventilator alleen handmatig met de schakelaar (30, Afb. D) wordt geactiveerd voor het gebruik van de slang aan de achterkant, kan er water uit de spuitmonden komen als de schakelaar voor de waterpompen (27) wordt gebruikt.

29. Trek de parkeerrem met de hendel (13, Afb. E) uit.
30. Start het veegwerk door de machine met de handen op het stuur (28, Afb. D) te bewegen. Druk geleidelijk op het voorste deel van het pedaal (26) om de machine voorwaarts te bewegen of op het achterste deel om de machine achterwaarts te bewegen. De bewegingssnelheid is instelbaar van nul tot de maximale waarde via de druk op het pedaal.
    Tijdens de werkzaamheden verzamelt de machine licht materiaal (zoals stof, papier, bladeren, enz.) en zwaarder materiaal (steentjes, flessen, enz.).

LET OP!
De machine is voorzien van een beveiligingssysteem dat de machine in de neutraalstand zet en de hydraulische functies uitschakelt als de bediener langer dan 3 seconden niet op de bestuurdersstoel zit (14, Afb. E). De rijfunctie en de hydraulische functies die vóór de onderbreking zijn uitgeschakeld, worden automatisch weer ingeschakeld als de bediener weer op de bestuurdersstoel gaat zitten (14). Het is ook mogelijk alleen de aanzuigventilator in te schakelen voor het gebruik van de handmatige slang aan de achterkant en de hogedrukpomp voor het gebruik van het reinigingssysteem.

OPMERKING
Alle borstels (19, 20, 21, Afb. G) kunnen ook als de machine beweegt omlaag en omhoog worden gebracht. De borstels draaien ook als ze omhoog staan.

LET OP!
Laat de veegmachine niet stilstaan met de blaasmond omlaag en de borstels draaiend.

De machine stoppen in de werkmodus

31. Laat het pedaal (26, Afb. D) los om de machine te stoppen.
    Als u de machine snel tot stilstand wilt brengen, drukt u ook het pedaal van de servicerem (31, Afb. D) in.
32. Trek de parkeerrem met de hendel (13, Afb. E) aan.
33. Schakel de waterpompen van de installatie voor stofbestrijding met de schakalaar (27, Afb. D) uit.
34. Indien aan, de kranen van het water van de installatie voor stofbestrijding (10, 11, 12, Afb. E) uitdoen.
35. De derde borstel omhoog brengen door de manipulator naar achteren te brengen (46, Afb. D).
36. De aanzuigmond en de zijborstels omhoog brengen door op de knop te drukken (38, Afb. D).
37. Zet de gashendel van de motor (16, Afb. E) in de minimale stand en laat de hendel enkele minuten in deze stand staan om het systeem te stabiliseren.
38. Controleer of de afvalcontainer (6, Afb. G) omlaag staat en dat het betreffende controlelampje (3, Afb. D) uit is.
39. Breng indien nodig de derde borstel van de werkstand naar de ruststand door als volgt te werk te gaan:
    - Via de schakelaar terugkeer met veer (34, Afb. D), controleren of de onderarm (22, Afb. G) van de derde borstel in de uiterste stand staat. Breng deze anders in die stand door de schakelaar (34, Afb. D) ingedrukt te houden.
    - De arm (23, Afb. G) van de derde borstel bewegen van de werkstand (open arm) naar de ruststand (gesloten arm) door de manipulator naar links te brengen (46, Afb. D). De beweging stopt automatisch wanneer deze niet verder kan.

LET OP!
Het is alleen mogelijk om de arm (23, Afb. G) van de derde borstel veilig naar rechts of naar links te bewegen wanneer de betreffende onderarm (22) zich in de uiterste stand rechts of links bevindt.
In een dergelijke situatie wordt de bewegingshoek op juiste manier beperkt door de juiste veiligheidsmechanismen.
Als dat niet het geval is, wordt de bewegingshoek beperkt om schade aan delen van de machine en instabiliteit van de machine te voorkomen.
Het is daarom aanbevolen om de onderarm (22, Afb. G) van de derde borstel altijd naar de uiterste stand links of rechts te brengen.

LET OP!
Het is alleen mogelijk om de ruststand (of sluitstand) van de arm (23, Afb. G) van de derde borstel te bereiken wanneer de betreffende onderarm (22) zich in de uiterste stand rechts bevindt.

40. Zet de derde borstel, de zijborstels en de aanzuigventilator met de schakelaar (29, Afb. D) stil.

OPMERKING
De machine is voorzien van een mechanisme dat door onderbreking van de draaifunctie van de borstels en de aanzuigventilator met de schakelaar (29, Afb. D), de watertoevoer uit de spuitmonden stopt als deze niet al met de schakelaar (27) was gestopt.

41. Doe de motor uit door de contactsleutel (24, Afb. D) tot het einde tegen de klok in te draaien en de sleutel te verwijderen.

LET OP!
Bij direct gevaar voor de bestuurder of anderen moet u op de noodknop drukken om de motor te stoppen. Gebruik de noodknop niet om de motor onder normale omstandigheden te stoppen.

42. Doe als ze aan zijn, de lichten uit.
43. Uit de machine komen en de beveiligingsstekker van de derde borstel van positie (2, Afb. M) (uitgeschakeld) in positie (1) (ingeschakeld) zetten door te trekken en tegelijkertijd te draaien aan de geschikte hendel.

MACHINE IN BEDRIJF

1. Zorg dat u niet te lang op een plaats blijft staan met de machine terwijl de borstels draaien: dan kunnen er markeringen op de vloer achterblijven.

Beweging aanzuigmond en zijborstels

2. Beweeg tijdens het werk indien nodig, de aanzuigmond en de zijborstels naar links of rechts door de betreffende knoppen (41, of 42, Afb. D) tegelijkertijd met de beveiligingsknop (45) aan te zetten.

Beweging derde borstel

3. Beweeg tijdens het werk indien nodig, de arm (23, Afb. G) van de derde borstel naar links of rechts door de manipulator (46, Afb. D) naar links of rechts te zetten.

OPMERKING
De beweging van de derde borstel moet worden uitgevoerd met de betreffende schakelaar om te draaien (29, Afb. D) ingeschakeld.

LET OP!
Het is alleen mogelijk om de arm (23, Afb. G) van de derde borstel veilig naar rechts of naar links te bewegen wanneer de betreffende onderarm (22) zich in de uiterste stand rechts of links bevindt.
In een dergelijke situatie wordt de bewegingshoek op juiste manier beperkt door de juiste veiligheidsmechanismen.
Als dat niet het geval is, wordt de bewegingshoek beperkt om schade aan delen van de machine en instabiliteit van de machine te voorkomen.
Het is daarom aanbevolen om de onderarm (22, Afb. G) van de derde borstel altijd naar de uiterste stand links of rechts te brengen.

Verzamelen van omvangrijke stukken

4. Bij het verzamelen van omvangrijke stukken moet u de voorflap (25, Afb. G) door op de knop (47, Afb. D) te drukken omhoog brengen.
   - Let op: als de voorflap omhoog blijft staan, is de aanzuigcapaciteit van de machine kleiner.
   - Voor het omlaag brengen van de voorflap (25, Afb. G) op de knop (48, Afb. D) drukken.
5. Bij bijzondere werkzaamheden bij het verzamelen van omvangrijke stukken kan indien nodig zonder de voorflap (25, Afb. G) worden gewerkt. Ga als volgt te werk om de voorflap te verwijderen:
   - De zijborstels omhoog brengen, de machine stopzetten en de dieselmotor uitzetten.
   - Verwijder de sluiting (1, Afb. N) en de trekband (2) losmaken van de flap (3).
   - Verwijder de flap (3) door hem los te halen uit de scharnieren (4).
   - Start de machine opnieuw en hervat de werkzaamheden.
   - Monteer de flap (3) in omgekeerde volgorde ten opzichte van de demontage, nadat de machine is gestopt en de dieselmotor is uitgeschakeld.

OPMERKING
Als de afvalcontainer vol is, kan de machine geen stof en vuil verzamelen.

6. Als de werkzaamheden zijn voltooid en wanneer de afvalcontainer (6, Afb. G) vol is, moet u deze legen. Zie hiervoor het volgende deel.

DE AFVALCONTAINER LEGEN

De maximale hoogte voor het legen van de afvalcontainer is 1.620 mm (63,8 in).
Ga volgens de volgende punten te werk bij het legen van de afvalcontainer.

1. Schakel de waterpompen van de installatie voor stofbestrijding met de schakalaar (27, Afb. D) uit.
2. Indien aan, de kranen van het water van de installatie voor stofbestrijding (10, 11, 12, Afb. E) uitdoen.
3. De derde borstel omhoog brengen door de manipulator naar achteren te brengen (46, Afb. D).
4. De aanzuigmond en de zijborstels omhoog brengen door op de knop te drukken (37, Afb. D).
5. Stop met de schakelaar (29, Afb. D) het draaien van de derde borstel en van de zijborstels. Door de borstels te stoppen, wordt de aanzuigventilator automatisch stilgezet.
6. Zich begeven nabij de ruimte voor het legen van de afvalcontainer.

LET OP!
Los het afval op een vlakke, stevige ondergrond zodat de machine niet uit balans kan raken.
Zorg dat er geen mensen in de buurt van de machine staan, met name bij de afvalcontainer (6, Afb. G).

7. Indien men verwacht dat de afvalcontainer veel water bevat, is het mogelijk om deze eerst te legen alvorens de container als volgt omhoog te brengen en te kantelen:
   - Trek de parkeerrem met de hendel (13, Afb. E) aan en uit de machine komen.
   - Open de bovenste klep links (9, Afb. G) door de betreffende stoppen (10) los te halen.
   - De slang (26, Afb. F) loshalen en het water uit de afvalcontainer lozen.
   - De slang (26, Afb. F) installeren.
   - Open de bovenste klep links (9, Afb. G) door de betreffende stoppen (10) los te halen.
8. Draai de twee zijhendels (1, Afb. O) los en open het achterglijvlak door deze te laten draaien van positie (2) naar positie (3).
9. Start de dieselmotor zoals werd beschreven in de specifieke paragraaf.
10. Breng de afvalcontainer (6, Afb. G) voorzichtig omhoog door middel van de knop (43, Afb. D) en de beveiligingsknop (45).
11. Vergroot waar nodig het motortoerental met de gashendel (16, Afb. E), totdat de afvalcontainer omhoog gaat. Het toerental waarbij de afvalcontainer omhoog gaat, is meer dan 1.600 omw/min op basis van de belasting.

WAARSCHUWING!
Het opheffen is vertraagd, houd de knop enkele seconden ingedrukt.

WAARSCHUWING!
De afvalcontainer gaat alleen omhoog als de machine helemaal stilstaat, terwijl de bediener op de bestuurdersstoel zit, de borstels stilstaan en het gaspedaal niet is ingedrukt (neutrale stand). Tijdens het heffen van de afvalcontainer wordt een veiligheidszoemer geactiveerd.

LET OP!
Verplaats de machine niet terwijl de afvalcontainer omhoog staat!
Als het wel nodig is om met een opgeheven afvalcontainer te rijden, moet de machine stapvoets rijden om te voorkomen dat de machine zijdelings uit balans raakt. Als de snelheid hoger is dan 5 km/h bij opgeheven afvalcontainers, dan knippert het controlelampje (3, Afb. D) om het gevaar van de manoeuvre aan te geven.

LET OP!
Als de machine is voorbereid op montage van de sneeuwuitrusting, controleer dan of de schakelaars (51 en 52, Afb. D) ervan niet zijn ingedrukt, omdat dan de functies voor heffen en kantelen van de afvalcontainer niet werken.

12. Open de klep (44, Afb. G) van de afvalcontainer met de schakelaar (21, Afb. D); houd deze ingedrukt tot de klep volledig geopend is.

WAARSCHUWING!
De klep van de afvalcontainer opent zich alleen als de machine compleet stilstaat.

13. Kantel de afvalcontainer (6, Afb. G) voorzichtig door middel van de knop (40, Afb. D) en de beveiligingsknop (45). Leeg de afvalcontainer.
14. Zet na het legen de afvalcontainer weer in horizontale positie door middel van de knop (39, Afb. D) en de beveiligingsknop (45).
15. Breng de afvalcontainer (6, Afb. G) helemaal omlaag door middel van de knop (44, Afb. D) en de beveiligingsknop (45); houd ze ingedrukt tot het controlelampje (3) uit is.

WAARSCHUWING!
Als de afvalcontainer zakt, wordt er een veiligheidszoemer geactiveerd.

16. Controleer indien nodig als volgt of de metalen filters van de afvalcontainer niet verstopt zijn:
   - Trek de parkeerrem aan en zet de dieselmotor uit.
   - Zet de klep van afvalcontainer met de hand omhoog en zet deze vast met de blokkeerstang (17, Afb. F).
   - Verwijder zoals beschreven in het hoofdstuk Onderhoud, de filters (15 en 12, Afb. F) en controleer of ze niet verstopt zijn, reinig ze anders volgens de betreffende procedure. Installeer de filters.
   - Maak de blokkeerstang (17, Afb. F) los en zet deze weer op z'n plaats.
17. Zet de dieselmotor weer aan en sluit de klep (44, Afb. G) van de afvalcontainer met de schakelaar (21, Afb. D); houd deze ingedrukt tot het controlelampje uit is.
18. De machine kan weer terug naar de werkplaats.

GEBRUIK VAN DE AANZUIGSLANG AAN DE ACHTERKANT (*)

(*) Optioneel

Ga als volgt te werk voor het opzuigen van vuil/stof met de aanzuigslang aan de achterkant (optioneel) (43, Afb. G) of met de aanzuigmond (17), zoals hieronder wordt aangegeven.

1. Zet de dieselmotor uit en trek de parkeerrem met de hendel (13, Afb. E) aan.
2. Draai de bevestigingsknoppen (1, Afb. P) van de aanzuigslang los en verwijder het afsluitdeksel (2) van de aanzuigopening door de knop (3) te pakken.
3. Ga te werk zoals uitgelegd in de paragraaf 'De afvalcontainer legen' en breng de afvalcontainer circa 10-15 cm (3,9-5,9 in) omhoog en zet de dieselmotor uit.
4. Open de bovenste klep rechts (28, Afb. G) en verwijder de pakking (7, Afb. F).
5. Monteer met behulp van een geschikte ladder de pakking (7, Afb. F) en zet deze vast op de aanzuigopening (1, Afb. Q) van de afvalcontainer.
6. Breng de afvalcontainer volledig omlaag zoals uitgelegd in de paragraaf 'De afvalcontainer legen'.
7. Haal de steun (42, Afb. G) van de aanzuigslang aan de achterkant (43) los.
8. Open de steunarm (37, Afb. G) en verbind de betreffende ketting (1, Afb. R) aan de aanzuigslang om deze te ondersteunen.
9. Doe het kraantje (23, Afb. F) van de spuitmond van de installatie voor stofbestrijding aan.
10. Start de dieselmotor zoals werd beschreven in de specifieke paragraaf.
11. Controleer of de afvalcontainer (6, Afb. G) omlaag staat en dat het betreffende controlelampje (3, Afb. D) uit is.

WAARSCHUWING!
De machine is voorzien van een beveiligingssysteem dat de werking van de aanzuigventilator onderbreekt als de afvalcontainer omhoog staat.

12. Controleer of de klep van de afvalcontainer (44, Afb. G) is gesloten en of het betreffende controlelampje (50, Afb. D) uit is.

WAARSCHUWING!
De machine is voorzien van een beveiligingssysteem dat de werking van de aanzuigventilator onderbreekt als de afvalcontainer omhoog staat.

13. Zet de gashendel van de motor (16, Afb. E) langzaam naar voren en stel het toerental op het display (17, Afb. D) als volgt in:
    - minmaal, 1.800 omw/min
    - maximaal, 2.000 omw/min
14. Start de aanzuigventilator met de schakelaar (30, Afb. D).
15. Zet als volgt de waterpompen van de installatie voor stofbestrijding aan met de schakelaar (27, Afb. D):
    - bij de eerste slag van de schakelaar sproeien de spuitmonden een gemiddelde waterhoeveelheid (gebruiken wanneer er weinig stof is)
    - bij de tweede slag van de schakelaar sproeien de spuitmonden de maximale waterhoeveelheid (gebruiken wanneer er veel stof is)

WAARSCHUWING!
De machine is voorzien van een mechanisme dat de toevoer van water uit de spuitmonden mogelijk maakt, ook als de schakelaar voor de waterpompen (27, Afb. D) is ingedrukt, maar alleen als de draaifunctie van de borstels en de aanzuigventilator zijn ingeschakeld. Als de ventilator alleen handmatig met de schakelaar (30, Afb. D) wordt geactiveerd voor het gebruik van de slang aan de achterkant, kan er water uit de spuitmonden komen als de schakelaar voor de waterpompen (27) wordt gebruikt.

16. Trek de parkeerrem met de hendel (13, Afb. E) uit.
17. Begin met behulp van een tweede bediener met het verzamelen van het afval met de aanzuigslang aan de achterkant door deze beet te pakken zoals getoond in Afbeelding S.
    Tijdens de werkzaamheden verzamelt de machine licht materiaal (zoals stof, papier, bladeren, enz.) en zwaarder materiaal (steentjes, flessen, enz.).
18. Indien nodig, kraan (23, Afb. F) openen om water in de plastic slang te laten.
19. Voer de punten 2 tot en met 17 in omgekeerde volgorde uit om de machine weer te laten zuigen met de aanzuigmond (17, Afb. G).

GEBRUIK VAN RUITENWISSERS EN -SPROEIERS

1. Zet de schakelaar (33, Afb. D) in stand 1 om de ruitenwisser aan te zetten en in stand 2 (terugkeer met veer) om de reinigingsvloeistof op de voorruit te sproeien.
2. Zet de schakelaar (33, Afb. D) in stand 0 om de ruitenwisser aan te zetten en te stoppen.

GEBRUIK VAN DE VERWARMING VAN DE STUURCABINE

1. Draai naar wens tegen de klok in aan de hendel (15, Afb. E) voor het aanzetten van de verwarming van de cabine.
2. Regel de snelheid van de elektroventilator met de hendel (6, Afb. E).
3. Draai de hendel (15, Afb. E) met de klok mee tot deze niet verder kan om de verwarming uit te zetten.

GEBRUIK VAN DE KLIMAATREGELAAR VAN DE STUURCABINE (*)

(*) Optioneel

1. Draai de hendel (5, Afb. E) naar wens van de klimaatregeling van de cabine.
2. Regel de snelheid van de elektroventilator met de hendel (6, Afb. E).

WERKING VAN HET VERLICHTINGSSYSTEEM

Gebruik de koplampen (35, Afb. D) met de volgende functies om de verlichtingsinstallatie en markeringen aan te zetten:

– lichten uit, met markering (35b) overeenkomend met symbool O
– lichten in de aanpositie, met markering (35b) overeenkomend met symbool
– dimlichten aan, met markering (35b) overeenkomend met symbool
– grootlichten aan, met markering (35b) overeenkomend met symbool en hendel (35a) naar beneden
– tijdelijk aanzetten van grootlichten, door de hendel (35a) omhoog te zetten
– inschakeling richtingaanwijzer rechts, door de hendel (35a) naar voren te zetten
– inschakeling richtingaanwijzer links, door de hendel (35a) naar achteren te zetten
– inschakelen geluidssignaal, door de hendel (35a) in de richting van de pijl (35c) te zetten

OPMERKING
De dimlichten en het groot licht kunnen worden ingeschakeld als de dieselmotor is ingeschakeld.

OPMERKING
Ontsteken van het licht (46, Afb. G) in de aanzuigmond geschiedt gelijktijdig met het ontsteken van de positiedimlichten (3).

INSCHAKELING VAN DE REMLICHTEN

De remlichten gaan branden als het serviceremmpedaal wordt ingedrukt of als de machine in de neutraalstand staat (gaspedaal niet ingedrukt).

AANZETTEN VAN HET BINNENLICHT

Het binnenlicht (19, Afb. D) aan de binnenkant van de cabine aanzetten door aan de rechter-of linkerkant te drukken op het binnenlicht. Het binnenlicht gaat uit door het weer in de middenstand te zetten.

AANZETTEN VAN DE BEDRIJFSVERLICHTING VAN DE DERDE BORSTEL

Schakel het werklicht van de derde borstel in met de schakelaar (16, Afb. D) en zet de stuurbediening (35) in de positie voor het inschakelen van de dimlichten.

INSCHAKELING VAN DE NOODLICHTEN

Schakel de noodverlichting in met de schakelaar (20, Afb. D).

HANDMATIG OMHOOG BRENGEN VAN DE AFVALCONTAINER

Ga als volgt te werk voor het handmatig omhoog/omlaag brengen van de afvalcontainer (6, Afb. G) (bij een defect aan de dieselmotor, enz.).

Handmatig omhoog brengen van de afvalcontainer

1. Controleer of de machine op een vlakke en stevige ondergrond staat, vooral wanneer de afvalcontainer (6, Afb. G) vol is.
2. Doe de motor uit (als dat niet al zo is door een defect) door de contactsleutel (24, Afb. D) tot het einde tegen de klok in te draaien en eruit te halen.
3. Schakel de parkeerrem (13, Afb. E) in en verwijder de sleutel van het ontkoppelingsmechanisme van de accu (47, Afb. F) door de sleutel in te drukken en te draaien.
4. Open de zijkleppen bovenaan links (9, Afb. G) en onderaan links (11) door de betreffende stoppen (10) en (12) los te draaien met de meegeleverde sleutel.
5. Verwijder de hendel (27, Afb. F) van de handbediende pomp uit de oorspronkelijke stand.
6. Zet de hendel (1, Afb. T) op de handbediende pomp (2).
7. Controleer of de schuifschakelaar voor het heffen/neerlaten van de afvalcontainer (3, Afb. T) in de hefpositie (4) staat.
8. De pomp (2, Afb. T) voorzichtig aandoen met de hendel (1) en de afvalcontainer volledig omhoog brengen.
9. Breng de blokkeerstangen van de opgehesen afvalcontainer (3, Afb. F) aan. Ga te werk zoals beschreven in de betreffende paragraaf.

Handmatig omlaag brengen van de afvalcontainer

10. Maak de blokkeerstangen van de opgehesen afvalcontainer (3, Afb. F) los. Ga te werk zoals beschreven in de betreffende paragraaf.
11. Zet de schuifschakelaar (3, Afb. T) in de stand voor omlaag en schakel de pomp (2) in met de hendel (1) totdat de afvalcontainer volledig omlaag staat.
12. Verwijder de hendel (1, Afb. T) van de pomp en doe hem terug in zijn oorspronkelijke positie (27, Afb. F).
13. Zet de schuif van de pomp in de middelste stand.
14. Sluit de zijkleppen bovenaan links (11, Afb. G) en onderaan links (9) door de betreffende stoppen (10) en (12) vast te draaien met de meegeleverde sleutel.

INVOEGEN VAN DE BLOKKEERSTANGEN VAN DE OPGEHESEN AFVALCONTAINER

Het is noodzakelijk om voor het werken in de zone van de opgehesen afvalcontainer (1, Afb. F) de blokkeerstangen (3) als volgt in te voegen.

LET OP!

Voor het werken in de zone van de opgehesen afvalcontainer, de blokkeerstangen (3, Afb. F) uit veiligheidsoverwegingen invoegen. Deze handeling is ook noodzakelijk als de hefcilinders van de afvalcontainer voorzien zijn van vangkleppen die voorkomen dan de container plotseling zakt door een gebroken of beschadigde slang/verbinding van de hydraulische installatie.

Invoegen van de blokkeerstangen

1. De afvalcontainer (6, Afb. G) volledig omhoog brengen volgens de aanwijzingen in de betreffende paragraaf.
2. De twee stangen (2, Afb. F) losmaken van de houders (4) en in positie (3) brengen door de uiteinden in de plaatsen (20) te doen.
3. De afvalcontainer zachtjes omlaag brengen en laten steunen op de stangen.

Uitvoegen van de blokkeerstangen

4. De afvalcontainer zachtjes omhoog brengen en los te halen van steun op de stangen.
5. De twee stangen (3, Afb. F) losmaken van de plaatsen (20) en in positie (2) brengen, ze aansluiten en vastzetten in de houders (4).
6. De afvalcontainer (6, Afb. G) volledig omlaag brengen volgens de aanwijzingen in de betreffende paragraaf.

INSTEKEN VAN DE BLOKKEERSTANG VAN DE KLEP VAN DE OPGEHEVEN AFVALCONTAINER

Voor het werken in de zone van de klep van de opgehesen afvalcontainer (44, Afb. G) de betreffende blokkeerstang (17, Afb. F) als volgt invoegen.

De blokkeerstang naar binnen steken

1. Haal de stang (17, Afb. F) los uit de houder, zet de klep zoveel als nodig omhoog en steek de stang in zijn houder (18).

De blokkeerstang verwijderen

2. Voer de procedure van punt 1 in omgekeerde volgorde uit.

GEBRUIK VAN HOGEDRUK WATERSPUIT (*)

(*) Optioneel

De machine is voorzien van een distributiesysteem voor hogedruk water (optioneel) om te gebruiken voor de reiniging van de machine zelf of voor andere doeleinden.

LET OP!
Als het waterpeil in de tanks langer dan 10 seconden laag blijft, start de hogedrukpomp niet of wordt de watertoevoer onderbroken.

De gebruiksprocedure worden hiernavolgend beschreven.

1. Open de bovenste zijklep links (9, Afb. G) door de betreffende houders (10) met de meegeleverde sleutel los te halen en de spuitmond voor de hogedrukwaterstraal (39, Afb. F) eruit te halen.
2. Een deel van de slang (21, Afb. F) uittrekken en de spuitmond (9, Afb. E) verbinden aan het snelle contact (22, Afb. F).
3. Start de dieselmotor met een laag toerental zoals in het betreffende deel wordt beschreven.

LET OP!
Als het motortoerental hoger dan 2.050 omw/min wordt, start de hogedrukpomp niet of wordt de watertoevoer onderbroken. Als het motortoerental 1.900 omw/min is, gaat de hogedrukpomp automatisch verder met de watertoevoer.

4. Wanneer deze ingedrukt blijft, moet u de schakelaar (27, Afb. D) deactiveren.
5. Start de hogedrukpomp door op de schakelaar (30, Afb. D) in het bovenste deel te drukken.
6. Verwijder eventueel de lucht uit het systeem door de knop op de spuitmond helemaal linksom te draaien en de hendel van de spuitmond zelf in te drukken totdat er een constante stroom uitkomt, bij een lage waterdruk.
   Laat de hendel van de spuitmond los en draai de knop weer rechtsom om de hogedrukspuitmond weer te gebruiken.
7. Zet de motor op het gewenste toerental.
8. Gebruik de spuitmond door op de hendel van de betreffende spuit te drukken.

LET OP!
Draag geschikte bescherming voor het lichaam (ogen, haren, handen, enz.) bij het schoonmaken van de machine met een hogedrukspuit (lucht of water).

LET OP!
Laat de hogedrukpomp niet langere tijd werken zonder de spuitmond te gebruiken.

9. Voer na gebruik van de spuitmond de punten 1 tot en met 5 in omgekeerde volgorde uit.

GEBRUIK VAN DE CAMERASET (optioneel)

Het videocamerasysteem kan handmatig of automatisch met het gaspedaal worden ingeschakeld.

1. Handmatige inschakeling
   - Schakel, terwijl de machine in de neutraalstand staat (gaspedaal niet ingetrapt), het videosysteem (1, Afb. BA) en de camera's (4 en 5) in met de schakelaar (2) terwijl de contactsleutel (24, Afb. D) in het contact zit. Op de monitor wordt het beeld van de camera voor en achter weergegeven.
2. Automatische inschakeling
   - Druk terwijl de contactsleutel (24, Afb. D) in het contact is gestoken op het gaspedaal om het videosysteem (1, Afb. BA) en de camera's (4 en 5) in te schakelen. Op de monitor wordt het beeld van de camera voor en achter weergegeven, afhankelijk van of het pedaal in de voorwaartse of achterwaartse stand staat.
3. Raadpleeg de handleiding van de cameraset voor gebruik van de andere schakelaars van de monitor.

GEBRUIK VAN DE ZOUTSTROOI-UITRUSTING

1. Monteer de zoutstrooi-uitrusting (9, Afb. BD) en ga daarbij te werk zoals beschreven in de specifieke paragraaf.
2. Doe geschikt zout in de opening (2, Afb. BD).
3. Stel de zouthoeveelheid in met de hendel (1, Afb. BD).
4. Wanneer u de zoutstrooi-uitrusting wilt inschakelen, drukt u op de schakelaar (17, Afb. BD) in het onderste deel.
5. Druk op het gaspedaal om het zout te strooien.
6. Wanneer u de zoutstrooi-uitrusting wilt uitschakelen, drukt u op de schakelaar (17, Afb. BD) in het bovenste deel.

LET OP!
Als de schakelaar geactiveerd blijft, kan de afvalcontainer niet worden opgeheven of gekanteld.

OPMERKING
Als het rijden wordt onderbroken, wordt ook het strooien van het zout door de zoutstrooi-uitrusting gestopt.

GEBRUIK VAN DE SNEEUWRUIMERUITRUSTING MET BORSTEL

1. Monteer de sneeuwruimeruitrusting met borstel (Afb. AV) en ga daarbij te werk zoals beschreven in de specifieke paragraaf.
2. Zet de borstel omlaag en schakel de draaifunctie in door op het onderste deel van de schakelaar te drukken (17, Afb. BE).
3. Wanneer u de sneeuwruimeruitrusting met borstel omhoog wilt zetten, stopt u de borstel door op het bovenste deel van de schakelaar (17, Afb. BE) te drukken en de bediening en functies voor heffen/dalen van de aanzuigmond te gebruiken.
4. Controleer vóór gebruik van de sneeuwruimeruitrusting met borstel de juiste hoogte vanaf de grond van de borstel (10, Afb. BE). Dat doet u als volgt.
   - Zet de machine met de sneeuwruimeruitrusting met borstel op een vlakke ondergrond.
   - Zet de machine stil en laat de sneeuwruimeruitrusting met borstel volledig zakken en laat de borstel enkele seconden draaien.
   - De sneeuwruimeruitrusting met borstel stoppen en omhoog brengen na het verplaatsen van de machine en het inschakelen van de parkeerrem .
   - Controleer of de indruk (20, Afb. BE) van de borstel over de hele lengte 2 tot 4 cm breed is.
     Verwijder de stekkers (13, Afb. BE) wanneer dit niet het gewenste resultaat geeft en stel af door de wielen (11) omhoog/omlaag te zetten met de krukken (12).
     Wanneer de juiste afstelling is bereikt, moet u de krukken (12) weer op hun plaats zetten en de stekkers (13) terugplaatsen.
5. Trek de parkeerrem met de hendel (13, Afb. E) aan.
6. Kantel de borsteleenheid zo ver als nodig met de bediening voor verplaatsing van de aanzuigmond (21 en 22, Afb. BE) op de manipulator.
7. De machine is nu klaar voor gebruik van de sneeuwruimeruitrusting met borstel.
   Ga zo nodig te werk met de sneeuwkettingen aan de voorwielen van de veegmachine.

LET OP!
Controleer na gebruik of de borstel is gestopt door op de schakelaar (52, Afb. D) in het bovenste deel te drukken. De geactiveerde schakelaar zorgt dat de afvalcontainer niet opgeheven en gekanteld kan worden.

NA GEBRUIK VAN DE MACHINE

Na de werkzaamheden en voordat u de machine achterlaat moeten de volgende handelingen worden uitgevoerd.

1. Trek de parkeerrem met de hendel (13, Afb. E) aan.
2. Schakel de waterpompen van de installatie voor stofbestrijding met de schakalaar (27, Afb. D) uit.
3. Indien aan, de kranen van het water van de installatie voor stofbestrijding (10, 11, 12, Afb. E) uitdoen.
4. De derde borstel omhoog brengen door de manipulator naar achteren te brengen (46, Afb. D).
5. De aanzuigmond en de zijborstels omhoog brengen door op de knop te drukken (38, Afb. D).
6. Zet de gashendel van de motor (16, Afb. E) in de minimale stand en laat de hendel enkele minuten in deze stand staan om het systeem te stabiliseren.
7. Controleer of de afvalcontainer (6, Afb. G) omlaag staat en dat het betreffende controlelampje (3, Afb. D) uit is.
8. Breng indien nodig de derde borstel van de werkstand naar de ruststand door als volgt te werk te gaan:
   - Via de schakelaar terugkeer met veer (34, Afb. D), controleren of de onderarm (22, Afb. G) van de derde borstel in de uiterste stand staat. Breng deze anders in die stand door de schakelaar (34, Afb. D) ingedrukt te houden.
   - De arm (23, Afb. G) van de derde borstel bewegen van de werkstand (open arm) naar de ruststand (gesloten arm) door de manipulator naar links te brengen (46, Afb. D). De beweging stopt automatisch wanneer deze niet verder kan.

LET OP!
Het is alleen mogelijk om de arm (23, Afb. G) van de derde borstel veilig naar rechts of naar links te bewegen wanneer de betreffende onderarm (22) zich in de uiterste stand rechts of links bevindt.
In een dergelijke situatie wordt de bewegingshoek op juiste manier beperkt door de juiste veiligheidsmechanismen.
Als dat niet het geval is, wordt de bewegingshoek beperkt om schade aan delen van de machine en instabiliteit van de machine te voorkomen.
Het is daarom aanbevolen om de onderarm (22, Afb. G) van de derde borstel altijd naar de uiterste stand links of rechts te brengen.

LET OP!
Het is alleen mogelijk om de ruststand (of sluitstand) van de arm (23, Afb. G) van de derde borstel te bereiken wanneer de betreffende onderarm (22) zich in de uiterste stand rechts bevindt.

9. Stop met de schakelaar (29, Afb. D) het draaien van de derde borstel en van de zijborstels. Door de borstels te stoppen, wordt de aanzuigventilator automatisch stilgezet.
10. Reinig zoals beschreven in het hoofdstuk Onderhoud, de afvalcontainer, de filters en de aanzuigslang, controleer de pakkingen en de smering van de lagers van de aanzuigventilator.
11. Doe de motor uit door de contactsleutel (24, Afb. D) tot het einde tegen de klok in te draaien en de sleutel te verwijderen.
12. Doe als ze aan zijn, de lichten uit.
13. Uit de machine komen en de beveiligingsstekker van de derde borstel van positie (2, Afb. H) (uitgeschakeld) in positie (1) (ingeschakeld) zetten door te trekken en tegelijkertijd te draaien aan de geschikte hendel.

DE WATERTANKS VAN DE INSTALLATIE VOOR STOFBESTRIJDING LEGEN

Ga als volgt te werk wanneer het nodig is om de watertanks van de installatie voor stofbestrijding te legen.

1. Schakel de parkeerrem (13, Afb. E) in.
2. Doe de motor uit door de contactsleutel (24, Afb. D) tot het einde tegen de klok in te draaien en de sleutel te verwijderen.
3. Als u op de rechterkant van de achteras werkt, het deksel (1, Afb. AF) van de waterfilter losschroeven en deze samen met de filter verwijderen.
4. Laat al het water uit de tanks naar buiten lopen.
5. Monteer het deksel (1, Afb. AF) en de filter.

TREKBEWEGING VAN DE MACHINE

Voor trekbewegingen van de machine gaat u als volgt te werk.

1. Schakel de parkeerrem (13, Afb. E) in.
2. Doe de motor uit door de contactsleutel (24, Afb. D) tot het einde tegen de klok in te draaien en de sleutel te verwijderen.
3. Verwijder de bevestigingsschroeven (32, Afb. G) en verwijder rechterklep aan de onderkant van de cabine (31).
4. Draai met circa twee halen de schroef (1, Afb. AV) van de pomp van het aandrijvingssysteem los.
5. Ontgrendel de handrem (13, Afb. E).
6. Zet de machine vast aan één van de voorbestemde punten om de machine te trekken:
   - trekhaak voor (18, Afb. G)
   - trekhaken achter (45, Afb. G)
7. Aan het eind van de trekbeweging van de machine, de schroef (1, Afb. AV) vastdraaien en de rechterklep aan de onderkant van de cabine (31, Afb. G) installeren en vastzetten met de juiste schroeven (32).

VERVOER/BEWEGING

Gebruik voor het vervoeren/bewegen van de machine de als volgt beschreven haken en verankeringen.

LET OP!
Het verankeren/ophijsen van de machine moet worden uitgevoerd door bevoegd personeel.

Beschikbare haken

1. De machine is uitgerust met de volgende haken:
   - N. 2 hijshaken (1, Afb. B), te gebruiken met lege afvalcontainer.
   - N.1 trekhaak/verankering voor (2, Afb. B) (18, Afb. G).
   - N.2 trekhaken/verankering achter (3, Afb. B) (45, Afb. G).

Verankering

2. Voer de volgende handelingen uit voor de verankering van de machine tijdens het vervoer:
   - De machine opstellen in verplaatsingmodus (zie de procedure in het betreffende deel).
   - Haal de contactsleutel uit de contactschakelaar (24, Afb. D).
   - Schakel de parkeerrem (13, Afb. E) in.
   - Sluit alle kleppen, schotten, enz.
   - Veranker de machine met de trekhaken voor en achter (18 en 45, Afb. G).
   - Bevestig de machine met twee geschikte banden (4 en 5, Afb. B) die respectievelijk in de houder (6) van de achteras en in de voorste treeplanken rechts en links van de toegang naar de cabine (7) worden gestoken.

Tijdelijk ophijsen

3. Voer de volgende handelingen uit voor het tijdelijk ophijsen van de machine:
   - De machine opstellen in verplaatsingmodus (zie de procedure in het betreffende deel).
   - Controleer of de afvalcontainer leeg is.

LET OP!
Ga uiterst voorzichtig te werk als de machine in noodsituaties moet worden opgehesen met een afvalcontainer die niet leeg is omdat het gewicht van het afval de machine uit balans kan brengen. Bovendien worden de haken onderworpen aan een grotere belasting.

   - Haal de contactsleutel uit de contactschakelaar (24, Afb. D).
   - Schakel de parkeerrem (13, Afb. E) in.
   - Sluit alle kleppen, schotten, enz.
   - Veranker de machine met geschikte kabels aan de twee hijshaken (1, Afb. B).
   - De machine voorzichtig ophijsen in een zo kort mogelijke tijd met een geschikt hijssysteem volgens de geldende ARBO-wetgeving.

LANGE PERIODE VAN STILSTAND

Als de machine langer dan 30 dagen niet wordt gebruikt, raden wij u het volgende aan:

1. Leeg de watertanks van de installatie voor stofbestrijding zoals beschreven in de specifieke paragraaf.
2. Zet de machine in de ruststand; ga hierbij te werk zoals wordt beschreven in het deel Na gebruik van de machine.
3. De machine opslaan in een gesloten, droge en schone ruimte die afgeschermd is van de weersomstandigheden en die voldoet aan de volgende omgevingswaarden:
   - Temperatuur: van -10 °C tot +40 °C (van +14 °F tot +104 °F)
   - Vochtigheid: maximaal 95%
4. Schakel de accu uit door de contactsleutel (47, Afb. F) in de horizontale stand te zetten en daarna te verwijderen.
5. Behandel de dieselmotor zoals beschreven in de betreffende handleiding.

EERSTE GEBRUIKSPERIODE

Na de eerste gebruiksperiode (de eerste 8 uur) moet u de volgende handelingen uitvoeren:

1. Controleer of alle bevestigings- en aansluitingselementen nog goed vast zitten; controleer of alle zichtbare onderdelen nog intact zijn en geen lekkage vertonen.
2. Voer na de eerste 50 werkuren, de controles en de voorziene vervangingen uit volgens het vastgelegde onderhoudsschema.

ONDERHOUD

De levensduur van de machine en de optimale veilige werking ervan worden geholpen door nauwkeurig en regelmatig onderhoud. Hieronder staat het verkorte schema voor regelmatig onderhoud. De aangegeven perioden zijn afhankelijk van de specifieke werkomstandigheden en worden bepaald door de verantwoordelijke persoon voor onderhoud.

LET OP!
De onderhoudswerkzaamheden moeten bij een uitgeschakelde machine worden uitgevoerd (de startsleutel moet uit het contact zijn gehaald).
Lees echter eerst aandachtig de instructies in het hoofdstuk Veiligheid door, voordat u de onderhoudswerkzaamheden uitvoert.

OPMERKING
Het display (17, Afb. D) is geprogrammeerd om een onderhoudsinterval dat verstreken is of binnenkort zal verstrijken te signaleren en weer te geven met het symbool . De onderhoudsintervallen worden om de 150 en 500 uur gesignaleerd (zie paragraaf Functies van het display).

Alle regelmatige of buitengewone onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door bevoegd personeel of bij een bevoegd servicecentrum.
In deze handleiding staan na het onderhoudsschema alleen de eenvoudigste en meest voorkomende onderhoudsprocedures.
De procedures voor de onderhoudswerkzaamheden die niet in het vastgelegde onderhoudsschema staan, vindt u in de servicehandleiding, die bij de verschillende servicecentra ligt.
Raadpleeg de betreffende handleidingen voor de geplande en bijzondere onderhoudswerkzaamheden van de volgende optionele uitrustingen:
– cameraset

ONDERHOUDSSCHEMA

Onderhoud	Na 50 uur	Elke 10 uur en voor het gebruik	Elke 150 uur	Elke 300 uur	Elke 500 uur	Elke 1.000 uur	Elke 2.000 uur	Langere perioden
Controle oliepeil van dieselmotor								
Controle oliepeil hydraulische systeem								
Reiniging luchtfilter dieselmotor								
Reiniging cycloonblok van het luchtfilter								
Controle/reiniging ribben radiateur van de dieselmotor								
Controle koelvloeistofpeil dieselmotor								
Controle ribben olieradiateur van het hydraulische systeem								
Controle van het vloeistofpeil van de accu's								
Reiniging afvalcontainer, filters en aanzuigslang, controle pakkingen en smering lagers ventilator								
Reiniging spuitmonden en filters waterstralen								
Controle remoliepeil								
Controle werking van geluidssignaal achteruit en eventuele afstelling van sensor								
Veiligheidscontrole bij niet starten dieselmotor, met gaspedaal ingeschakeld			(8)					
Reiniging brandstoffilter dieselmotor			(1)					
Reiniging ribben radiateur van de dieselmotor			(1) (8)					
Controle bandenspanning								
Controle hoogte en werking van aanzuigmond en flap								
Controle en afstelling stand zijborstels								
Controle en afstelling stand derde borstel								
Controle slijtage pakking tussen afvalcontainer en aanzuigslang			(8)					
Controle koelcircuit								

Onderhoud	Na 50 uur	Elke 10 uur en voor het gebruik	Elke 150 uur	Elke 300 uur	Elke 500 uur	Elke 1.000 uur	Elke 2.000 uur	Langere perioden
Reiniging waterfilter installatie stofbestrijding								
Controle spanning ketting dynamo	(8)		(8)					
Controle spanning ketting compressor klimaatregelaar	(8)		(8)					
Controle parkeerrem								
Verversing olie dieselmotor				(2) (3)				
Vervanging oliefilter dieselmotor				(3)				
Vervanging houder brandstoffilter				(3)				
Vervanging brandstofvoorfilter				(3)				
Vergrendeling cylinderkoppen dieselmotor			(7)					
Smering				(8)				
Controle koelvloeistofsysteem dieselmotor	(8)							
Vervanging filter voor olieaanzuiging hydraulisch systeem	(8)			(8)				
Vervanging uitlaatfilter van olie hydraulisch systeem	(8)			(8)				
Vastzetten van schroeven en brandstofverbindingen dieselmotor								
Controle bougies					(7)			
Controle injectoren					(7)			
Vervanging luchtfilter dieselmotor								
Vervanging luchtfilter klimaatregelaar								
Vervanging ketting dynamo						(8)		
Vervanging ketting compressor klimaatregelaar						(8)		
Reiniging brandstoftank						(8)		
Verversing koelvloeistof dieselmotor					(4) (8)			
Verversing olie hydraulische systeem						(3) (8)		
Controle koolborstels startmotor							(7)	
Controle remsysteem							(8)	
Controle turbocompressor							(7)	
Gedeeltelijke revisie dieselmotor								(5) (7)
Algemene revisie dieselmotor								(6) (7)

(1) iedere 100 uur, voor motoren D754 IE3
(2) In zwaardere omstandigheden elke 150 uur
(3) of elk jaar
(4) of elke twee jaar
(5) na 4.000 uur
(6) na 8.000 uur
(7) zich richten tot een goedgekeurde werkplaats van VM Motori S.p.A.
(8) zie voor de betreffende procedure de werkplaatshandleiding bij de servicecentra van Nilfisk.

REINIGING VAN DE AFVALCONTAINER, DE FILTERS EN DE AANZUIGSLANG, CONTROLE VAN DE PAKKINGEN EN DE SMERING VAN DE LAGERS VAN DE AANZUIGVENTILATOR

LET OP!
Draag geschikte bescherming voor het lichaam (ogen, haren, handen, enz.) bij het schoonmaken van de machine met een hogedrukspuit (lucht of water).

Voorbereidende handelingen
1. Breng de machine na het legen van de afvalcontainer (6, Afb. G) naar een gebied dat geschikt is voor het reinigen/spoelen en schakel de handrem (13, Afb. E) in.
2. De afvalcontainer (6, Afb. G) omhoog brengen en kantelen volgens de aanwijzingen in de betreffende paragraaf.
3. Breng de blokkeerstang van de klep (17, Afb. F) aan. Ga te werk zoals beschreven in de betreffende paragraaf.

Reiniging van de afvalcontainer
4. De binnenkant van de afvalcontainer (1, Afb. F) en de toevoerband (14) met een hogedruk waterstraal reinigen.
5. Controleer zorgvuldig of de omtrekpakking van de aanzuiging (19, Afb. F) intact is en vervang deze indien nodig.

Reiniging van de aanzuigslang
6. De binnenkant van de aanzuigslang (6, Afb. F) over de hele lengte, tot aan de aanzuigmond, met een hogedruk waterstraal reinigen.
7. Controleer zorgvuldig of de pakking van de aanzuigslang (5, Afb. F) intact is en vervang deze indien nodig.

Reiniging van de aanzuigfilter en de ventilator
8. Verwijder aan de binnenkant van de afvalcontainer de houders (16, Afb. F) van de aanzuigfilter (15).
9. Verwijder de aanzuigfilter (15, Afb. F).
10. Als u te werk gaat in de ruimte (13, Afb. F), de ventilator (1, Afb. U) met een hogedruk waterstraal reinigen; en controleren of alle sectoren (2) van de ventilator schoon zijn.
11. De aanzuigfilter (1, Afb. W) met een hogedruk waterstraal reinigen.
12. De aanzuigfilter invoegen en vastzetten met houders (16, Afb. F).
13. Haal de blokkeerstang los van de klep (17, Afb. F) en laat de afvalcontainer (6, Afb. G) dalen. Ga te werk zoals beschreven in de betreffende paragraaf.
14. Doe de motor uit door de contactsleutel (24, Afb. D) tot het einde tegen de klok in te draaien en de sleutel te verwijderen.

Reiniging van de afzuigfilter
15. Haal de steunen (26, Afb. G) van de klep (27) van de afzuigfilter los met behulp van een trap en een tweede bediener.
16. Open de klep (1, Afb. X) en breng de veiligheidssluiting (2) aan.
17. Verwijder de bevestigingsschroeven (1, Afb. Y) en de afzuigfilter (2).
18. De afzuigfilter (1, Afb. Z) met een hogedruk waterstraal reinigen.
19. Installeer de afzuigfilter en de betreffende klep door de punten 15 tot en met 17 in omgekeerde volgorde uit te voeren.

Smering van de lagers van de aanzuigventilator
20. Open de zijklep links (9, Afb. G).
21. Smeer de lagers van de aanzuigventilator met de geschikte smeerder (1, Afb. AA).
    De gemiddelde hoeveelheid te injecteren vet moet zijn:
    - 4 - 5 pompjes bij gebruik van een handbediende pomp.
    - Injectie van 15 - 20 seconden, bij gebruik van een luchtpomp.
22. Sluit de zijklep links (9, Afb. G) weer.

REINIGING VAN DE SPUITMONDEN EN DE FILTERS VAN DE INSTALLATIE VOOR STOFBESTRIJDING

LET OP!
Draag geschikte bescherming voor het lichaam (ogen, haren, handen, enz.) bij het schoonmaken van de machine met een hogedrukspuit (lucht of water).

Voorbereidende handelingen
1. Schakel de parkeerrem (13, Afb. E) in.
2. Doe de motor uit door de contactsleutel (24, Afb. D) tot het einde tegen de klok in te draaien en de sleutel te verwijderen.

Reiniging van de spuitmonden en de filters op de zijborstels
3. Draai de bevestigingsringen los (1, Afb. AB).
4. De spuitmonden (2, Afb. AB) en de filters (3) eruit halen en eventueel vuil met een straal perslucht reinigen. Verwijder eventuele kalkaanslag. Indien nodig de filters (3) vervangen.
5. Monteer de filters en de spuitmonden opnieuw en zet ze vast met de bevestigingsringen.

Reiniging van de spuitmonden en de filters in de aanzuigmond
6. Verwijder de sluiting (1, Afb. N) en verwijder de flap (3) van de aanzuigmond door hem los te halen uit de scharnieren (4).
7. Schroef met een pijpsleutel van 14 mm (0,55 in) (1, Afb. AC) aan beide kanten van de aanzuigslang de spuitmonden (2) los en verwijder de filters (3) (controleer de werkelijke positie van de spuitmonden).
8. Eventueel vuil op de spuitmonden (2, Afb. AC) en de filters (3) met een straal perslucht reinigen. Verwijder eventuele kalkaanslag. Indien nodig de filters (3) vervangen.
9. Monteer de filters en de spuitmonden in de omgekeerde volgorde van de demontage.

Reiniging van de spuitmonden en de filters in de aanzuigslang van de mond naar de afvalconatiner
10. De afvalcontainer (6, Afb. G) legen; dit is niet nodig als de hoeveelheid afval minimaal is.
11. Zet de machine op een vlakke en stevige ondergrond en trek de parkeerrem (13, Afb. E) aan.
12. De afvalcontainer (6, Afb. G) omhoog brengen volgens de aanwijzingen in de betreffende paragraaf.
13. Doe de motor uit door de contactsleutel (24, Afb. D) tot het einde tegen de klok in te draaien en de sleutel te verwijderen.
14. Blokkeer het per ongeluk dalen van de afvalcontainer door de twee blokkeerstangen (3, Afb. F) in te voegen. Ga te werk zoals beschreven in de betreffende paragraaf.
15. Als u aan de binnenkant van de aanzuigslang (6, Afb. F) werkt, met een pijpsleutel van 14 mm (0,55 in) de spuitmond (1, Afb. AD) losschroeven en de filter (2) verwijderen (controleer de werkelijke positie van de spuitmond).
16. Eventueel vuil op de spuitmond (1, Afb. AD) en de filter (2) met een straal perslucht reinigen. Verwijder eventuele kalkaanslag. Indien nodig de filter (2) vervangen.
17. Monteer de filter en de spuitmond in de omgekeerde volgorde van de demontage.
18. Maak de blokkeerstangen van de opgehesen afvalcontainer (6, Afb. G) los en laat de afvalcontainer (3, Afb. F) zakken (zie de procedure in de betreffende delen).

Reiniging van de spuitmond en de filter in de aanzuigslang aan de achterkant (optioneel)
19. Maak het bandje (1, Afb. AE) los en scheid de vaste aanzuigslang aan de achterkant (2) van de flexibele slang (3).
20. Als u aan de binnenkant van de vaste slang (2, Afb. AE) werkt, met een pijpsleutel van 14 mm (0,55 in) de spuitmond (4) losschroeven en de filter (5) verwijderen (controleer de werkelijke positie van de spuitmond).
21. Eventueel vuil op de spuitmond (4, Afb. AD) en de filter (5) met een straal perslucht reinigen. Verwijder eventuele kalkaanslag. Indien nodig de filter (5) vervangen.
22. Monteer de filter en de spuitmond in de omgekeerde volgorde van de demontage.
23. Monteer de flexibele slang (3, Afb. AE) op de vaste aanzuigslang aan de achterkant (2) en maak ze vast met het bandje (1).

REINIGING VAN DE WATERFILTER VAN DE INSTALLATIE VOOR STOFBESTRIJDING

LET OP!
Draag geschikte bescherming voor het lichaam (ogen, haren, handen, enz.) bij het schoonmaken van de machine met een hogedrukspuit (lucht of water).

OPMERKING
Wanneer de filter wordt verwijderd, loopt het water weg uit de tanks, daarom is het beter om dit onderhoud uit te voeren wanneer de watertanks leeg zijn.

1. Schakel de parkeerrem (13, Afb. E) in.
2. Doe de motor uit door de contactsleutel (24, Afb. D) tot het einde tegen de klok in te draaien en de sleutel te verwijderen.
3. Als u op de rechterkant van de achteras werkt, het deksel (1, Afb. AF) van de waterfilter losschroeven en deze samen met de filter verwijderen.
4. Scheid de filter (2, Afb. AF) van het deksel (3) en reinig ze. Indien nodig de filter vervangen.
5. Monteer de filter en het deksel.

CONTROLE VAN HET OLIEPEIL VAN HET HYDRAULISCHE SYSTEEM

WAARSCHUWING!
Uit te voeren controle met de afvalcontainer (6, Afb. G) volledig omlaag gehaald.

1. Schakel de parkeerrem (13, Afb. E) in.
2. Start de dieselmotor zoals werd beschreven in de specifieke paragraaf.
3. Open de zijkleppen bovenaan links (9, Afb. G) en onderaan links (11) door de betreffende stoppen (10) en (12) los te draaien met de meegeleverde sleutel.
4. Controleer of in het bovenste deel van de tank met olie voor het hydraulische systeem geen oliedruppels hangen.
5. Doe de motor uit door de contactsleutel (24, Afb. D) tot het einde tegen de klok in te draaien en de sleutel te verwijderen.
6. Controleer via de indicator (35, Afb. F) of het peil van de olie in de tank tussen de markeringen MIN en MAX staat.
7. Schroef indien nodig de dop (31, Afb. F) los en vul bij. Zie voor de bruikbare soorten olie het hoofdstuk Technische eigenschappen.

OPMERKING
Vul bij met dezelfde olie als in de tank.

8. Draai de dop (31) vast.
9. Sluit de zijkleppen bovenaan links (11, Afb. G) en onderaan links (9) door de betreffende stoppen (10) en (12) vast te draaien met de meegeleverde sleutel.

CONTROLE VAN DE REINIGING VAN DE RIBBEN VAN DE RADIATEUR VOOR DE OLIE VAN DE HYDRAULISCHE INSTALLATIE

LET OP!
Draag geschikte bescherming voor het lichaam (ogen, haren, handen, enz.) bij het schoonmaken van de machine met een hogedrukspuit (lucht of water).

1. De afvalcontainer (6, Afb. G) legen; dit is niet nodig als de hoeveelheid afval minimaal is.
2. Zet de machine op een vlakke en stevige ondergrond en trek de parkeerrem (13, Afb. E) aan.
3. De afvalcontainer (6, Afb. G) omhoog brengen volgens de aanwijzingen in de betreffende paragraaf.
4. Doe de motor uit door de contactsleutel (24, Afb. D) tot het einde tegen de klok in te draaien en de sleutel te verwijderen.
5. Blokkeer het per ongeluk dalen van de afvalcontainer door de twee blokkeerstangen (3, Afb. F) in te voegen. Ga te werk zoals beschreven in de betreffende paragraaf.
6. Open de bovenste zijkleppen links en rechts (9 en 28, Afb. G) door aan de stoppen (10) en (29) te draaien met de meegeleverde sleutel.
7. Verwijder de schroeven en verwijder het afdekpaneel van de motorruimte (11, Afb. F).
8. Open de onderste zijklep rechts (34, Afb. G) door aan de stop (35) te draaien met de meegeleverde sleutel.
9. Reinig de ribben van de radiateur voor de olie van het hydraulisch systeem (9, Afb. F) met een straal perslucht [maximaal 6 Bar (87,0 psi)]. Indien nodig de straal perslucht richten in de tegenovergestelde richting van de koele luchtcirculatie.
10. Controleer of de betreffende ventilator vrij kan draaien als u werkt vanaf de binnenkant van de radiateur (9, Afb. F).
11. Voer de punten 3 tot en met 8 in de omgekeerde volgorde uit.

CONTROLE/VERVANGING VAN HET LIJNFILTER VAN DE HYDRAULISCHE INSTALLATIE

1. Doe de motor uit door de contactsleutel (24, Afb. D) tot het einde tegen de klok in te draaien en de sleutel te verwijderen.
2. Schakel de parkeerrem (13, Afb. E) in.
3. Verwijder het stoelsteunpaneel (2, Afb. AG) door de 4 bevestigingsschroeven (3) los te draaien.
4. Controleer of de verstoppingsindicator (4, Afb. AG) in het groene gebied staat (5) overeenkomstig de centrale markering.
5. Als de verstoppingsindicator (4, Afb. AG) in het rode gebied staat (6) overeenkomstig de centrale markering dan dient de houder van het lijnfilter (1) vervangen te worden.
6. Schroef de houder (1) los met een geschikte sleutel en let op olielekkage.
7. Vervang de houder met een origineel reserveonderdeel.

LET OP!
De verwijderde olie en filters moeten worden bezorgd bij speciale inzamelingsbedrijven die voldoen aan de geldende milieuwetgeving.

8. Installeer het stoelsteunpaneel (2).

CONTROLE VAN HET VLOEISTOFPEIL VAN DE ACCU

LET OP!
Draag geschikte bescherming voor het lichaam (ogen, haren, handen, enz.) bij het controleren of reinigen van de accu.

1. Schakel de parkeerrem (13, Afb. E) in.
2. Doe de motor uit door de contactsleutel (24, Afb. D) tot het einde tegen de klok in te draaien en de sleutel te verwijderen.
3. Schakel de accu (34, Afb. F) uit door de sleutel van het ontkoppelingsmechanisme (47) te draaien en deze te verwijderen.
4. Open de zijkleppen bovenaan links (9, Afb. G) en onderaan links (11) door de betreffende stoppen (10) en (12) los te draaien met de meegeleverde sleutel.
5. Controleer de kleur van de hygrometer (50, Afb. F); als deze groen is, is de accu nog geschikt. Als deze rood is, moet u:
   - gedistilleerd water bijvullen
   - de accu opladen.
     Als de kleur van de hygrometer (50, Afb. F) nog steeds rood is, moet de accu worden vervangen.
6. Reinig indien nodig de accu.
7. Controleer of de batterijklemmen niet geoxideerd zijn.
8. Sluit de zijkleppen bovenaan links (11, Afb. G) en onderaan links (9) door de betreffende stoppen (10) en (12) vast te draaien met de meegeleverde sleutel.

CONTROLE VAN HET REMOLIEPEIL

1. Schakel de parkeerrem (13, Afb. E) in.
2. Draai de contactsleutel (24, Afb. D) in stand ‘UIT’ en verwijder de sleutel.
3. Controleer het oliepeil van de remmen in de tank (1, Afb. AB). Zorg dat het peil ongeveer 1 cm (0,4 in) vanaf de vulmond van de tank staat. Indien nodig, remvloeistof bijvullen met hetzelfde type olie dat aanwezig is in de installatie.
   Meestal gebruikte olie: DOT4.

CONTROLE VAN DE ACTIVERINGSSENSOR VAN HET GELUIDSSIGNAAL VAN DE ACHTERUIT

1. Controleer of het geluidssignaal aangaat als de machine in z’n achteruit wordt gezet.
   Stel waar nodig af zoals beschreven in de Werkplaatshandleiding.

CONTROLE VAN DE BANDENSPANNING

1. Schakel de parkeerrem (13, Afb. E) in.
2. Doe de motor uit door de contactsleutel (24, Afb. D) tot het einde tegen de klok in te draaien en de sleutel te verwijderen.
3. De bandenspanning moet als volgt zijn:
   - voorbanden: 5,0 Bar (72,5 psi)
   - achterbanden: 5,0 Bar (72,5 psi)

CONTROLE VAN DE HOOGTE EN WERKING VAN DE AANZUIGMOND EN DE FLAP

Voorbereidende handelingen

1. Schakel de parkeerrem (13, Afb. E) in.
2. Breng de aanzuigmond (17, Afb. G) omhoog, ga te werk zoals beschreven in het specifieke deel.
3. Doe de motor uit door de contactsleutel (24, Afb. D) tot het einde tegen de klok in te draaien en de sleutel te verwijderen.

Controle van de wielen van de aanzuigmond

4. Controleer of de drie wielen (1, Afb. AI) van de aanzuigmond in goede staat zijn en vrij draaien (of ze niet gevouwen/verbogen zijn door botsingen of hoge druk enz.). Controleer bovendien of de banddikte (2) niet minder is dan enkele millimeters. Vervang eventueel de banden (1) (zie de procedure in de Werkplaatshandleiding).

Controle van de sledes

5. Controleer of de hoofdslede (3, Afb. AI) en de voorsledes (4) en (5) in goede staat zijn en dat de dikte (6) niet minder is dan 5 mm (0,2 in), vervang ze anders (zie de procedure in de Werkplaatshandleiding).
   Het is belangrijk om de sledes (3), (4), (5) te vervangen wanneer ze nog niet helemaal zijn opgebruikt om geen schade te veroorzaken aan de betreffende bevestigingsschroeven waardoor de demontage van die schroeven bemoeilijkt zou worden.
   Het is raadzaam de sledes (3), (4), (5) tegelijk te vervangen zodat er geen onregelmatigheden optreden bij de naden (7) door de verschillende gebruiksniveaus van de afzonderlijke sledes.

Controle van de flap, de deflector en van de stand van de wielen van de aanzuigmond

6. Controleer of de flap (8, Afb. AI) en de deflector (9) intact zijn en er geen grote uitrukkingen (10) of breuken (11) zijn die de normale aanzuigcapaciteit van de mond kunnen benadelen.
   Vervang waar nodig de flap (8) en de deflector (9) (zie de procedure in de Werkplaatshandleiding).
7. Zet de machine op een vlakke ondergrond en laat de aanzuigmond (17, Afb. G) zakken, zie de procedure in het betreffende deel.
8. Doe de motor uit door de contactsleutel (24, Afb. D) tot het einde tegen de klok in te draaien en de sleutel te verwijderen.
9. Controleer of de afstand (12, Afb. AI) van de flap tot de grond niet groter is dan 1 cm (0,4 in). Grotere afstanden kunnen de normale aanzuigcapaciteit van de mond benadelen.
   Vervang waar nodig de flap (8) (zie de procedure in de Werkplaatshandleiding).
10. Controleer of alle wielen (1, Afb. AI) op het wegdek steunen.
    Als het achterwiel boven het wegdek blijft staan of extreem op het wegdek steunt, stel dan de hoogte als volgt af:
    - Schroef aan beide kanten van de aanzuigmond de zelfborgende moeren (1, Afb. AJ) los/vast tot de juiste positie van het achterwiel is bereikt.
11. Controleer ook of met de drie wielen (1, Afb. AI) steunend op het wegdek, de sledes (3), (4), (5) het wegdek niet raken anders moeten de wielen (1) worden vervangen om een extreem verbruik van de sledes te vermijden (raadpleeg de werkplaatshandleiding voor de vervangingsprocedure van de wielen).
12. De regelaar (2, Afb. AJ) wordt gebruikt om de stand van de aanzuigmond te balanceren wanneer deze is opgehesen.
13. Start volgens de procedure in het betreffende deel, de machine en doe de flap (8, Afb. AI) omhoog en controleer of deze eenvoudig omhoog gaat. Controleer of deze ook omhoog gaat bij een druk van enkele kilo's (simulatie van het verplaatsen van flessen of andere objecten die moeten worden opgezogen). Indien nodig de openingskracht van de flap (8) als volgt afstellen:
    - Zet de machine uit.
    - Draai de contramoer (13, Afb. AI) van de regelklep los en draai de schroeven (14) zoveel als nodig, overwegende dat:
      – losschroeven vermindert de openingskracht;
      – vastschroeven verhoogt de openingskracht.
    - Als de afstelling is bereikt, moet u de contramoer (13, Afb. AI) vastdraaien.
14. Monteer de verwijderde onderdelen in de omgekeerde volgorde van de demontage.

DE HOOGTE VAN DE ZIJBORSTELS CONTROLEREN EN AFSTELLEN

OPMERKING
Er zijn verschillende soorten borstels leverbaar. Deze procedure is van toepassing op alle soorten borstels.

Controle

1. Controleer of de zijborstels de juiste hoogte en kanteling vanaf de vloer hebben. Ga als volgt te werk:
   - Zet de machine op een vlakke ondergrond.
   - Zet de machine stil, laat de zijborstels volledig zakken en laat deze enkele seconden draaien.
   - Zet de zijborstels stil en breng deze omhoog voordat u de machine verplaatst.
   - Controleer of de indruk van de zijborstels in de breedte en richting als volgt is:
     – de zijborstel rechts moet de vloer raken in een draaicirkel tussen 11 uur en 4 uur (1, Afb. AK).
     – de zijborstel links moet de vloer raken in een draaicirkel tussen 8 uur en 1 uur (2, Afb. AK).

   Stel de hoogte van borstels met een afwijkende indruk af zoals in de volgende punten wordt beschreven.
2. Trek de parkeerrem met de hendel (13, Afb. E) aan.
3. Doe de motor uit door de contactsleutel (24, Afb. D) tot het einde tegen de klok in te draaien en de sleutel te verwijderen.

Afstelling van de hoogte van de zijborstels

4. Draai aan beide kanten van de machine aan de zelfborgende spanningsmoer (3, Afb. AL) van de veer (4), overwegende dat:
   - losdraaien van de moer (3) doet de borstel zakken;
   - vastdraaien van de moer (3) doet de borstel omhoog gaan.
5. Voer punt 1 opnieuw uit.

Regeling van de voorwaartse hellingshoek (5, Afb. AL) van de zijborstels

6. Draai aan beide kanten van de machine de contramoeren (6 en 7, Afb. AL) los en regel de voorwaartse hellingshoek (5) door een hendel in de opening (9) te voeren en te draaien aan de trekband (8).
   Vergrendel, na het afregelen, de contramoeren (6) en (7).
7. Voer punt 1 opnieuw uit.

Regeling van de zijwaartse hellingshoek (10, Afb. AL) van de zijborstels

8. Draai aan beide kanten van de machine de schroeven (11 en 12, Afb. AL) los en regel de zijwaartse hellingshoek (10). Als de afstelling is uitgevoerd, de schroeven (11) en (12) vastdraaien.
9. Voer punt 1 opnieuw uit.

Afstelling van de zijwaartse positie van de zijborstels

10. Dit afstellen is nuttig om de zijwaartse positie van de borstels te optimaliseren ten opzichte van de aanzuigmond (17, Afb. G).
11. Schroef voor de afstelling de zelfborgende moeren (1 en/of 2, Afb. AM) los/vast, waardoor de zijwaartse positie van de borstels varieert. In de optimale afstelling staan de armen met een lichte druk naar buiten.
12. Als de borstels door overmatige slijtage niet meer kunnen worden afgesteld, moeten de borstels zoals in het betreffende deel worden vervangen.

CONTROLE EN INSTELLING VAN DE POSITIE VAN DE DERDE BORSTEL

OPMERKING
Er zijn verschillende soorten borstels leverbaar. Deze procedure is van toepassing op alle soorten borstels.

Controle van de positie van de derde borstel

1. Controleer of de derde borstel de juiste hoogte en kanteling vanaf de vloer hebben. Ga als volgt te werk:
   - Zet de machine op een vlakke ondergrond.
   - Start de machine en breng de arm van de derde borstel (1, Afb. AN) recht voor de stuurcabine (zoals afgebeeld) (ga daarbij te werk zoals beschreven in de specifieke paragraaf).
   - Zet de schakelaar kanteling derde borstel (22, Afb. D) in neutrale stand.
   - Zet de machine stil en laat de derde borstel (2, Afb. AN) helemaal zakken en laat deze enkele seconden draaien.
   - Zet de derde borstel stil en breng deze omhoog voordat u de machine verplaatst.
   - Controleer of de indruk van de derde borstel in de breedte en richting als volgt is:
     – De borstel moet de vloer raken in een draaicirkel tussen 10 uur en 2 uur (3, Afb. AN).
     – De voorwaartse hellingshoek (4, Afb. AN) van de borstel moet ongeveer 10 graden zijn.

   Stel indien nodig de borstel af en ga te werk als in de volgende punten.
2. Schakel de parkeerrem (13, Afb. E) in.
3. Doe de motor uit door de contactsleutel (24, Afb. D) tot het einde tegen de klok in te draaien en de sleutel te verwijderen.

Afstelling van de hoogte van de derde borstel

4. Draai aan de zelfborgende spanningsmoer (5, Afb. AO) van de veer (6), overwegende dat:
   - losdraaien van de moer (5) doet de borstel zakken;
   - vastdraaien van de moer (5) doet de borstel omhoog gaan.
5. Voer punt 1 opnieuw uit.

Regeling van de voorwaartse hellingshoek (4, Afb. AN) van de derde borstel

6. Draai de contramoeren (7 en 8, Afb. AO) los en regel de voorwaartse hellingshoek (4) door een hendel in de opening (10) te voeren en te draaien aan de trekband (9).
7. Draai de contramoeren (7) en (8) na het afstellen vast.
8. Voer punt 1 opnieuw uit.
9. Als de borstel door overmatige slijtage niet meer kan worden afgesteld, moet deze zoals in het betreffende deel worden vervangen.

VERVANGING VAN DE BORSTELS

OPMERKING
Er zijn verschillende soorten borstels leverbaar. Deze procedure is van toepassing op alle soorten borstels.

WAARSCHUWING!
Wij raden u aan werkhandschoenen te dragen als u de zijborstels reinigt omdat er scherpe deeltjes tussen de haren van de borstels kunnen blijven hangen.

1. Breng de borstels omhoog en schakel de parkeerrem (13, Afb. E) in.
2. Doe de motor uit door de contactsleutel (24, Afb. D) tot het einde tegen de klok in te draaien en de sleutel te verwijderen.
3. Verwijder de onderste hoofdschroef (1, Afb. AP) en verwijder de te vervangen borstel (2). Haal de spie terug.
4. Verwijder de schroeven (3, Afb. AP) en de flens (4) van de verwijderde borstel.
5. Monteer de flens (4, Afb. AP) en bevestig deze met de schroeven (3) op de nieuwe te installeren borstel.
6. Installeer de nieuwe borstel (2, Afb. AJ) met de spie en draai de hoofdschoef (1) aan.
7. Controleer de hoogteafstelling van de nieuwe borstel, de procedure hiervoor wordt in het betreffende deel beschreven.

CONTROLE VAN DE PARKEERREM

Controle

1. Trek de hendel (13, Afb. E) van de parkeerrem aan en controleer de juiste werking ervan. Controleer bovendien of de rem hetzelfde werkt op beide voorwielen.
   Stel de parkeerrem waar nodig af zoals aangegeven in de Werkplaatshandleiding.

CONTROLE VAN HET OLIEPEIL VAN DE DIESELMOTOR

1. Schakel de parkeerrem (13, Afb. E) in.
2. Doe de motor uit door de contactsleutel (24, Afb. D) tot het einde tegen de klok in te draaien en de sleutel te verwijderen.
3. Open de zijkleppen bovenaan links (9, Afb. G) en onderaan links (11) door de betreffende stoppen (10) en (12) los te draaien met de meegeleverde sleutel.
4. Controleer het oliepeil van de dieselmotor zoals beschreven in de betreffende handleiding.
5. Sluit de zijkleppen bovenaan links (11, Afb. G) en onderaan links (9) door de betreffende stoppen (10) en (12) vast te draaien met de meegeleverde sleutel.

VERVERSING VAN DE OLIE VAN DE DIESELMOTOR

1. De afvalcontainer (6, Afb. G) legen; dit is niet nodig als de hoeveelheid afval minimaal is.
2. Zet de machine op een vlakke en stevige ondergrond en trek de parkeerrem (13, Afb. E) aan.
3. De afvalcontainer (6, Afb. G) omhoog brengen volgens de aanwijzingen in de betreffende paragraaf.
4. Doe de motor uit door de contactsleutel (24, Afb. D) tot het einde tegen de klok in te draaien en de sleutel te verwijderen.
5. Blokkeer het per ongeluk dalen van de afvalcontainer door de twee blokkeerstangen (3, Afb. F) in te voegen. Ga te werk zoals beschreven in de betreffende paragraaf.
6. Open de bovenste zijkleppen links en rechts (9 en 28, Afb. G) door aan de stoppen (10) en (29) te draaien met de meegeleverde sleutel.
7. Verwijder de schroeven en verwijder het afdekpaneel van de motorruimte (11, Afb. F).
8. Open de onderste zijklep links (11, Afb. G) door aan de stop (12) te draaien met de meegeleverde sleutel.
9. Vervang de olie van de dieselmotor zoals beschreven in de betreffende handleiding.
10. Voer de punten 3 tot en met 8 in de omgekeerde volgorde uit.

VERVANGING VAN DE OLIEFILTER VAN DE DIESELMOTOR

OPMERKING
Voer deze handeling uit wanneer de motorolie is verwijderd.

1. De afvalcontainer (6, Afb. G) legen; dit is niet nodig als de hoeveelheid afval minimaal is.
2. Zet de machine op een vlakke en stevige ondergrond en trek de parkeerrem (13, Afb. E) aan.
3. De afvalcontainer (6, Afb. G) omhoog brengen volgens de aanwijzingen in de betreffende paragraaf.
4. Doe de motor uit door de contactsleutel (24, Afb. D) tot het einde tegen de klok in te draaien en de sleutel te verwijderen.
5. Blokkeer het per ongeluk dalen van de afvalcontainer door de twee blokkeerstangen (3, Afb. F) in te voegen. Ga te werk zoals beschreven in de betreffende paragraaf.
6. Open de bovenste zijkleppen links en rechts (9 en 28, Afb. G) door aan de stoppen (10) en (29) te draaien met de meegeleverde sleutel.
7. Verwijder de schroeven en verwijder het afdekpaneel van de motorruimte (11, Afb. F).
8. Open het rechter zijluik (34, Afb. G) door de bijbehorende steun los te maken (35) met de bijgeleverde sleutel.
9. Vervang de oliefilter van de dieselmotor zoals beschreven in de betreffende handleiding.
10. Voer de punten 3 tot en met 8 in de omgekeerde volgorde uit.

WAARSCHUWING!
In geval van vervanging van het oliefilter van de motor wordt aanbevolen om tevens de motorolie te vervangen, volgens de aanwijzingen van de betreffende paragraaf.

REINIGING/VERVANGING VAN HET LUCHTFILTER VAN DE DIESELMOTOR

LET OP!
Draag geschikte bescherming voor het lichaam (ogen, haren, handen, enz.) bij het schoonmaken van de machine met een hogedrukspuit (lucht of water).

Voorbereidende handelingen
1. Hef de afvalcontainer en plaats de blokkeerstangen zoals in de betreffende paragraaf staat aangegeven.
2. Schakel de parkeerrem (13, Afb. E) in.
3. Doe de motor uit door de contactsleutel (24, Afb. D) tot het einde tegen de klok in te draaien en de sleutel te verwijderen.
4. Verwijder de carter van de motorbescherming (11, Afb. F) door de twee bevestigingsknoppen los te schroeven (48).

Reiniging/vervanging filter
5. Haal de 4 zijsteunen (1, Afb. AS) los aan de linkerzijde van de machine en verwijder het deksel (2).
6. Verwijder het plastic frame met het filterelement (3, Afb. AS).
7. Verwijder het filterelement (4, Afb. AS) uit het plastic frame (5) en voer dit af voor verwerking op basis van de geldende milieunormen.
8. Verwijder het secundaire filterelement (6, Afb. AS) door aan de geïntegreerde handvatten te trekken.
9. Maak nauwkeurig de filterelementen (4) en (6) schoon met perslucht [maximaal 6 bar (87,0 psi)], door van binnenuit naar buiten te blazen (tegen de luchtstroom van de zuigrichting in).
10. Vervang, indien nodig, de filterelementen en voer deze af voor verwerking op basis van de geldende mileunormen.
11. Installeer de filterelementen (4) en (6) door de punten 5, 6, 7 en 8 in omgekeerde volgorde te herhalen.
12. Als het nodig is om het cycloonblok (7, Afb. AS) te reinigen, draai dan de bevestigingsschroeven (8) uit de schroefdraadbus (9) en verwijder het cycloonblok (7) uit zijn huis (10).
13. Maak het cycloonblok (7) schoon met perslucht of met water.
14. Installeer het cycloonblok (7).

CONTROLE VAN DE REINIGING VAN DE RIBBEN VAN DE RADIATEUR VAN DE DIESELMOTOR

1. De afvalcontainer (6, Afb. G) legen; dit is niet nodig als de hoeveelheid afval minimaal is.
2. Zet de machine op een vlakke en stevige ondergrond en trek de parkeerrem (13, Afb. E) aan.
3. De afvalcontainer (6, Afb. G) omhoog brengen volgens de aanwijzingen in de betreffende paragraaf.
4. Doe de motor uit door de contactsleutel (24, Afb. D) tot het einde tegen de klok in te draaien en de sleutel te verwijderen.
5. Blokkeer het per ongeluk dalen van de afvalcontainer door de twee blokkeerstangen (3, Afb. F) in te voegen. Ga te werk zoals beschreven in de betreffende paragraaf.
6. Open de bovenste zijkleppen links en rechts (9 en 28, Afb. G) door aan de stoppen (10) en (29) te draaien met de meegeleverde sleutel.
7. Verwijder de schroeven en verwijder het afdekpaneel van de motorruimte (11, Afb. F).
8. Open de onderste zijklep links (11, Afb. G) door aan de stop (12) te draaien met de meegeleverde sleutel.
9. Controleer de reiniging van de ribben van de radiateur van de dieselmotor zoals beschreven in de betreffende handleiding.
10. Voer de punten 3 tot en met 8 in de omgekeerde volgorde uit.

CONTROLE VAN HET KOELVLOEISTOFPEIL VAN DE DIESELMOTOR

1. Schakel de parkeerrem (13, Afb. E) in.
2. Doe de motor uit door de contactsleutel (24, Afb. D) tot het einde tegen de klok in te draaien en de sleutel te verwijderen.
3. Benader met een geschikte trap de koelvloeistoftank (43, Afb. F).

LET OP!
Het koelcircuit staat onder druk; voer geen controles uit voordat de motor is afgekoeld en ook in dat geval voorzichtig de dop (2, Afb. AR) van de tank (1) openen.

4. Ga te werk zoals beschreven in de handleiding van de dieselmotor en controleer of het koelvloeistofpeil in de tank (1, Afb. AR) tussen de markeringen van het minimum- en maximumniveau staat. Schroef indien nodig de dop (2) los en vul bij.
   Bestanddelen van de koelvloeistof:
   - 50% antivries AGIP
   - 50% water
5. Draai de dop (2, Afb. AR) vast na het bijvullen.

VERVANGING VAN DE BRANDSTOFFILTER VAN DE DIESELMOTOR

1. Schakel de parkeerrem (13, Afb. E) in.
2. Doe de motor uit door de contactsleutel (24, Afb. D) tot het einde tegen de klok in te draaien en de sleutel te verwijderen.
3. Open de bovenste zijklep rechts (28, Afb. G) door aan de stoppen (29) te draaien met de meegeleverde sleutel.
4. Open de onderste zijklep rechts (34, Afb. G) door aan de stop (35) te draaien met de meegeleverde sleutel.
5. Vervang de brandstoffilter (45, Afb. F) en vang de eronder geschroefde sensor op zoals beschreven in de handleiding van de dieselmotor.
6. Voer de punten 3 tot en met 5 in de omgekeerde volgorde uit.

VERVANGING VAN DE BRANDSTOFLUCHTFILTER VAN DE DIESELMOTOR

1. Schakel de parkeerrem (13, Afb. E) in.
2. Doe de motor uit door de contactsleutel (24, Afb. D) tot het einde tegen de klok in te draaien en de sleutel te verwijderen.
3. Open de bovenste zijklep rechts (28, Afb. G) door aan de stoppen (29) te draaien met de meegeleverde sleutel.
4. Open de onderste zijklep rechts (34, Afb. G) door aan de stop (35) te draaien met de meegeleverde sleutel.
5. Vervang het brandstofvoorfilter (51, Afb. F) door de bandjes (2, Afb. AX) los te halen en de slangen (1) uit de aansluitingen van de houder (3) te halen; daarbij kan brandstof naar buiten stromen.
6. Vervang de houder (3, Afb. AX).
7. Voer de punten 3 tot en met 5 in de omgekeerde volgorde uit.

VERVANGING VAN DE LUCHTFILTER VAN DE STUURCABINE

1. De afvalcontainer (6, Afb. G) legen; dit is niet nodig als de hoeveelheid afval minimaal is.
2. Zet de machine op een vlakke en stevige ondergrond en trek de parkeerrem (13, Afb. E) aan.
3. De afvalcontainer (6, Afb. G) omhoog brengen volgens de aanwijzingen in de betreffende paragraaf.
4. Doe de motor uit door de contactsleutel (24, Afb. D) tot het einde tegen de klok in te draaien en de sleutel te verwijderen.
5. Blokkeer het per ongeluk dalen van de afvalcontainer door de twee blokkeerstangen (3, Afb. F) in te voegen. Ga te werk zoals beschreven in de betreffende paragraaf.
6. Open de bovenste zijklep links (9, Afb. G) door aan de stoppen (10) te draaien met de meegeleverde sleutel.
7. Draai met behulp van een geschikte ladder de schroef (1, Afb. AT) los en draai de sluiting (2).
8. Verwijder de luchtfilter (1, Afb. AU) van de cabine.
9. Installeer de nieuwe filter (1, Afb. AU) met de pijlen (2) in de richting van de luchtstroom (naar boven toe).
10. Voer de punten 3 tot en met 7 in de omgekeerde volgorde uit.

VERVANGING VAN DE BANDEN

Voorbereidende handelingen

1. Doe de motor uit door de contactsleutel (24, Afb. D) tot het einde tegen de klok in te draaien en de sleutel te verwijderen.
2. Schakel de parkeerrem (13, Afb. E) in.
3. Controleer of de machine ook met een opgehesen wiel niet zelf kan bewegen (de parkeerrem werkt alleen op de voorwielen). Indien nodig de machine vastzetten met wielblokken die op de grond blijven staan.
4. Demonteer het betreffende wiel als volgt.

Demontage/montage van een voorwiel

5. Open de bovenste zijklep rechts (28, Afb. G) door aan de stoppen (29) te draaien met de meegeleverde sleutel.
6. Draai de knoppen (38, Afb. F) los en verwijder de stang voor het omhoog brengen (37) van de machine.
7. Positioneer zoals afgebeeld, bij het te demonteren wiel (1, Afb. AW) de stang voor het omhoog brengen (2) op de verbindingen (3) van het frame van de machine en stop deze met de splitpen (4). Plaats de krik (5) zoals afgebeeld onder de stang (2).

LET OP!
De krik (5, Afb. AW) is niet meegeleverd. Gebruik een krik met de juiste kenmerken en met een minimaal draagvermogen van 3.000 kg (6.614 lb).

8. Schakel voorzichtig de krik (5, Afb. AW) in en breng het te demonteren wiel (1) omhoog totdat deze iets van de ondergrond afkomt.
9. Draai de bevestigingsmoeren los en verwijder het wiel (1, Afb. AW).
10. Monteer het wiel (1, Afb. AW) opnieuw door de punten 5 tot en met 9 in omgekeerde volgorde uit te voeren. Bevestigingkoppel bevestigingsmoeren wiel: 400 N·m (295 lb·ft).

Demontage/montage van een achterwiel

11. Plaats de krik (6, Afb. AW) onder de geschikte houder (9) zoals afgebeeld onder de achteras (7).

LET OP!
De krik (6, Afb. AW) is niet meegeleverd. Gebruik een krik met de juiste kenmerken en met een minimaal draagvermogen van 3.000 kg (6.614 lb).

12. Schakel voorzichtig de krik (6, Afb. AW) in en breng het te demonteren wiel (8) omhoog totdat deze iets van de ondergrond afkomt.
13. Draai de bevestigingsmoeren los en verwijder het wiel (8, Afb. AW).
14. Monteer het wiel (8, Afb. AW) opnieuw door de punten 11 tot en met 13 in omgekeerde volgorde uit te voeren. Bevestigingkoppel bevestigingsmoeren wiel: 400 N·m (295 lb·ft).

VERVANGING VAN DE ZEKERINGEN

1. Schakel de parkeerrem (13, Afb. E) in.
2. Doe de motor uit door de contactsleutel (24, Afb. D) tot het einde tegen de klok in te draaien en de sleutel te verwijderen.
3. Draai het tegen de klok in en verwijder de sleutel om de accu te ontkoppelen (47, Afb. F).
4. Verwijder het beschermpaneel van de elektrische componenten (19, Afb. E) en controleer vervolgens de zekeringen in het elektrische paneel (3) (zie de paragraaf Functies van het elektrische paneel). Alleen zekering F1.1 (46, Afb. F) bevindt zich direct op de positieve aansluiting van de accu (34). Vervang vervolgens de van belang zijnde zekering volgens de beschrijving in de paragraaf Elektrische veiligheid.

DEMONTAGE/MONTAGE VAN DE AANZUIGMOND

OPMERKING
Dit is een basisprocedure die indien nodig weer door andere procedures wordt opgeroepen.

Demontage

1. Verwijder de twee zijborstels (zie de procedure in het betreffende deel).
2. Verplaats de derde borstel (21, Afb. G) en laat de aanzuigmond (17) zakken, ga te werk zoals beschreven in het specifieke deel.
3. Schakel de parkeerrem (13, Afb. E) in.
4. Doe de motor uit door de contactsleutel (24, Afb. D) tot het einde tegen de klok in te draaien en de sleutel te verwijderen.
5. Markeer de positie van de slangen(1 en 2, Afb. BB) (om ze weer goed terug te kunnen monteren), maak ze los van de aanzuigmond (3) en sluit ze af.
6. Markeer de positie van de slangen(4 en 5, Afb. BB) (om ze weer goed terug te kunnen monteren), maak ze los van de aanzuigmond (3) en sluit ze af.
7. Ontkoppel de leidingen (6 en 7, Afb. BB) van de installatie voor stofbestrijding.
8. Ontkoppel de stekkers (8 en 9, Afb. BB) en haal de pakking eruit.
9. Draai de schroeven los (10, Afb. BB).
10. Verplaats de aanzuigmond (3, Afb. BB) een beetje naar voren en maak het bandje (11) van de aanzuigslang los.
11. Ontkoppel de aanzuigslang (12, Afb. BB) van de aanzuigmond.
12. Schroef aan beide kanten van de mond de moeren (13, Afb. BB) los en maak de betreffende veren los.
13. Haal de aanzuigmond (3) eruit.
14. Verzamel de ontkoppelde leidingen (15, Afb. BB) van de verwijderde aanzuigmond en zet ze goed vast met bandjes (14). Breng bovendien een beschermkapje aan om te voorkomen dat vuil en verontreinigingen in de leidingen (15) komen.

Montage

15. Monteer de verwijderde onderdelen in de omgekeerde volgorde van de demontage.
16. Controleer indien nodig de hoogte en de werking van de aanzuigmond en de flap (zie de procedure in het specifieke deel).

DEMONTAGE/MONTAGE VAN DE ARM VAN DE DERDE BORSTEL

OPMERKING
Dit is een basisprocedure die indien nodig weer door andere procedures wordt opgeroepen.

WAARSCHUWING!
Deze procedure is alleen van toepassing op de veegmachines die vooraf gereed zijn gemaakt voor de volgende uitrustingen:
- ***sneeuwruimeruitrusting met borstel***
- ***sneeuwruimeruitrusting met frees***

Demontage
1. Verplaats de derde borstel (21, Afb. G) en laat de aanzuigmond (23) zakken, ga te werk zoals beschreven in het specifieke deel.
2. Zet de dieselmotor uit en trek de parkeerrem (13, Afb. E) aan.
3. Sla met een geschikt hijssysteem (1, Afb. BC) de onderarm van de derde borstel (2) in een strop op de afgebeelde punten en houd daarbij de veiligheidsnormen in acht. Verplaats de leidingen en de elektrische kabels zodat ze niet geplet worden tijdens het ophijsen.
   Gewicht van de arm van de derde borstel: ongeveer 90 kg (198,4 lb).
4. Snijd de bandjes (3, Afb. BC) die de kabels en leidingen vasthouden, door.
5. Ontkoppel de drie elektrische stekkers (4, Afb. BC).
6. Ontkoppel het snelle koppelingsmechanisme (5, Afb. BC) van de installatie voor stofbestrijding van de overeenkomende koppeling van de slang (6) en breng de betreffende beschermdoppen aan.
7. Ontkoppel de zeven snelle koppelingsmechanismen (7, Afb. BC) van de hydraulische installatie van de overeenkomende koppelingen van de slangen (5) en breng de beschermdoppen aan.
8. Schroef de moer (8, Afb. BC) los die de cilinder (9) aan de onderarm van de beweging van de derde borstel vastzet en zet de cilinder vast aan de machine met de juiste bandjes.
9. Een beetje spanning op het hijssysteem (1, Afb. BC) zetten en de vier moeren (10) losschroeven die de onderarm van de derde borstel vastzetten aan de machine.
10. Haal de arm en de onderarm van de derde borstel (2, Afb. BC) eruit.

Montage
11. Monteer de verwijderde onderdelen in de omgekeerde volgorde van de demontage.
12. Controleer de positie van de derde borstel en stel deze indien nodig af (zie de procedure in het specifieke deel).

DE ZOUTSTROOI-UITRUSTING MONTEREN/DEMONTEREN

Montage van de zoutstrooi-uitrusting

WAARSCHUWING!
Voor montage van deze uitrusting moet de veegmachine zijn voorzien van de juiste voorbereiding, wat tijdens de productie wordt uitgevoerd (optioneel).

1. De afvalcontainer (6, Afb. G) legen; dit is niet nodig als de hoeveelheid afval minimaal is.
2. Bevestig de zoutstrooi-uitrusting (9) met een geschikt hijssysteem (8, Afb. BD) aan de hijshaak (5) en houd daarbij de veiligheidsnormen in acht. Het gewicht van de uitrusting is circa 90 kg.
3. Breng op een vlakke ondergrond de veegmachine (10, Afb. BD) in een geschikte positie voor de aankoppeling van de zoutstrooi-uitrusting (9).
4. Verwijder het achterste achterglijvlak door de schroeven (18, Afb. BD) los te draaien.
5. Breng de afvalcontainer omhoog (6, Afb. G) en voeg de blokkeerstangen (3, Afb. F) in (zie de procedure in de betreffende delen).
6. Zet de dieselmotor uit en trek de parkeerrem (13, Afb. E) aan.
7. Breng de zoutstrooi-uitrusting (9) met het hijssysteem (8, Afb. BD) in positie boven de veegmachine en maak deze vast met de schroeven (11) en de moeren (12).
8. Koppel het hijssysteem (8, Afb. BD) los van de zoutstrooi-uitrusting (9).
9. Sluit de snelkoppelingen (13, Afb. BD) van het hydraulische systeem aan op de bijbehorende slangkoppelingen (14).
10. Sluit de stekker (15, Afb. BD) aan op het bijbehorende contact (16).
11. Maak de blokkeerstangen van de opgehesen afvalcontainer (6, Afb. G) los en laat de afvalcontainer (3, Afb. F) zakken (zie de procedure in de betreffende delen).
12. Verwijder de afsluitdop en monteer de schakelaar (17, Afb. BD) door deze op de voorziene connector ‘S99’ aan te sluiten.
13. De machine is nu klaar voor gebruik van de zoutstrooi-uitrusting.

Demontage van de zoutstrooi-uitrusting
14. Demonteer de zoutstrooi-uitrusting in de omgekeerde volgorde van de montage.
15. De zoutstrooi-uitrusting vastzetten en beschermen.

OPMERKING
Raadpleeg voor onderhoud aan de zoutstrooi-uitrusting de handleiding van de uitrusting zelf die bij de machine hoort.

DE SNEEUWRUIMERUITRUSTING MET BORSTEL MONTEREN/DEMONTEREN

Montage van de sneeuwruimeruitrusting met borstel

WAARSCHUWING!
Voor montage van deze uitrusting moet de veegmachine zijn voorzien van de juiste voorbereiding, wat tijdens de productie wordt uitgevoerd (optioneel).

1. Demonteer de aanzuigmond zoals beschreven in de specifieke paragraaf.
2. Demonteer de derde borstel zoals beschreven in de specifieke paragraaf.
3. Breng op een vlakke ondergrond de veegmachine in een geschikte positie voor de bevestiging met de sneeuwruimeruitrusting met borstel (Afb. BE).
4. Zet de dieselmotor uit en trek de parkeerrem (13, Afb. E) aan.
5. Plaats de sneeuwruimeruitrusting met borstel op de armen (19, Afb. BE) en zet deze vast met de schroeven (14).
6. Als u aan beide kanten van de machine werkt, moet u de stelschroeven (15 en 16, Afb. BE) van de hoogte van de sneeuwruimer met borstel vastdraaien op de armen (19). Dit afstellen kan waar nodig meerdere keren worden herhaald om de hoogte van de opgehesen sneeuwruimeruitrusting met borstel aan te passen.
7. Hijs de steunvoeten (5, Afb. BE) omhoog tot aan de aanslag en zet deze met de hendels (6) vast.
8. Sluit de hydraulische slangen (1, Afb. BE) van de hydraulische motor voor de draaifunctie van de sneeuwruimeruitrusting met borstel (4) aan op de bijbehorende hydraulische slangen (2) die in de ruimte onder de cabine zijn aangebracht.
9. Sluit de slangen (8 en 9, Afb. BE) van de draaicilinder (18) aan op de slangen (4 en 5, Afb. BB).
10. Sluit de hydraulische slangen (1 en 2, Afb. BB) op elkaar aan.
11. Verwijder de afsluitdop en monteer de schakelaar (17, Afb. BE) door deze op de voorziene connector ‘S98’ aan te sluiten.
12. De machine is nu klaar voor gebruik van de sneeuwruimeruitrusting met borstel.

Demontage van de sneeuwruimeruitrusting met borstel

13. Demonteer de sneeuwruimeruitrusting met borstel in de omgekeerde volgorde van de montage.
14. De sneeuwruimeruitrusting met borstel vastzetten en beschermen.

OPMERKING
Raadpleeg voor onderhoud aan de sneeuwruimeruitrusting met borstel de handleiding van de uitrusting zelf die bij de machine hoort.

ONDERHOUD IN DE WINTER

Volg tijdens de wintermaanden zorgvuldig de onderhoudsprocedures die hier worden beschreven.

Procedures voor opslag van de veegmachine of voor veegmachines die bij temperaturen lager dan 0 °C (+32 °F) werken

1. Leeg de waterleidingen en -tanks.
2. Leeg en reinig/vervang het waterfilter.
3. Voeg antivries toe aan de watertanks (controleer hoeveelheid per liter).
4. Activeer de waterpomp om de antivriesvloeistof in het watersysteem te laten circuleren totdat het uit de leidingen van de borstels, uit de leiding van de aanzuigmondbuis en uit de leiding van de achterste buis (waar van toepassing) loopt (zie de betreffende delen). Stop de pomp wanneer de vloeistof uit de spuitmonden stroomt.
5. Start de dieselmotor zoals in de betreffende paragraaf staat aangegeven.
6. Laat de antivriesvloeistof onder hoge druk door het spoelsysteem stromen totdat de vloeistof uit de spuitmond komt door de pomp te activeren met de hendel in de cabine (zie de betreffende paragrafen). Stop de pomp wanneer de antivriesvloeistof naar buiten stroomt.

LET OP!
Gebruik het stofneerslagsysteem niet wanneer de omgevingstemperatuur lager dan 0 °C (+32 °F) is wanneer er ijs kan ontstaan op de vloer.

Procedures voor de tweede opslagmaand

7. Vervang de motorolie en het bijbehorende filter (zie de betreffende delen).
8. Vul de brandstoftank (zie het betreffende deel).
9. Smeer de machine.
10. Laad de accu op.
11. Controleer de bandenspanning (zie het betreffende deel).

Procedures voor de derde opslagmaand

12. Herhaal dezelfde procedures voor de tweede maand.
13. Sluit elke maand een acculader aan en houd de accu 12/24 uur opgeladen.

VEILIGHEIDSFUNCTIES

Op de machine zijn de volgende veiligheidsfuncties voorzien.

Signaal bij het achteruitrijden
De machine is voorzien van een sensor met overeenkomend geluidssignaal om aan te geven dat het voertuig in zijn achteruit staat.

Snelheidsbegrenzer van de draaiing van de borstels
De machine is afgesteld om de hydraulische functies te onderbreken als de motor meer dan 2.050 toeren maakt.

Beveiligingsknop op de manipulator
De bedieningsknoppen op de manipulator zijn alleen actief als de beveiligingsknop (op de manipulator) is ingedrukt.

Veiligheidsmechanisme voor de bedieningsvolgorde bij het starten van de borstels
De aanzuigmond daalt alleen als de schakelaar van het draaien van de borstels is ingedrukt.

Sensor die voorkomt dat de dieselmotor start wanneer het gaspedaal ingetrapt wordt
De machine is voorzien van een sensor die het starten van de dieselmotor beperkt wanneer het gaspedaal is geactiveerd.

Handmatige ontkoppeling van de accu
De machine is voorzien van een voorziening om handmatig de accu te kunnen ontkoppelen als veiligheid tijdens het langdurig stallen of tijdens niet-bewaakte pauzes.

Sensor die het starten van de motor tegengaat als de bediener niet in de bestuurdersstoel zit (optie).
De machine is voorzien van een sensor die voorkomt dat de dieselmotor wordt gestart als de bediener langer dan 2 seconden omhoog uit de stoel komt. Deze sensor zorgt ook dat de borstels niet omhoog/omlaag gaan, dat de machine niet kan rijden (in geen enkele richting) en dat de hydraulische functies niet werken.

Signalering heffen afvalcontainer
De machine is voorzien van een geluidssignaal dat wordt geactiveerd bij heffen van de afvalcontainer.

Noodknop
De machine is voorzien van een noodknop waarmee de dieselmotor meteen kan worden gestopt.

STORINGEN LOKALISEREN

Hierna volgen de meest gebruikelijke problemen die kunnen worden gecontroleerd tijdens het gebruik van de machine, de waarschijnlijke oorzaken ervan en de mogelijke acties om ze te herstellen.

LET OP!
De aangegeven herstelactie moet worden uitgevoerd door bevoegd personeel, wat altijd de in de specifieke paragrafen van deze handleiding, indien aanwezig, beschreven instructies moet opvolgen. Neem anders voor meer informatie contact op met de servicecentra van Nilfisk. Zij beschikken over de werkplaatshandleiding.

Neem voor uitleg of informatie contact op met de servicecentra van Nilfisk.
Raadpleeg de betreffende handleidingen voor het opzoeken van storingen aan de volgende optionele uitrustingen:
– cameraset

PROBLEMEN

Ongemak	Waarschijnlijke oorzaak
ALGEMEEN	
Wanneer de contactsleutel in de eerste stand wordt gezet, wordt de contactschakelaar niet ingeschakeld (het zwaailicht en het display blijven uit).	Controleer of de schakelaar voor de accu-ontkoppeling is ingeschakeld.
	De schakelaar is correct geactiveerd, maar de contactschakelaar is niet aanwezig.
	De hoofdzekering is intact.
	De paddenstoelknop voor noodgevallen is gedeblokkeerd en de contacten zijn gesloten.
Wanneer de contactsleutel in de eerste stand wordt gezet, wordt de contactschakelaar niet ingeschakeld (het zwaailicht en het display blijven uit).	Controleer de voeding op pen 7 van connector 5 van het voertuig.
	Er is geen voeding op pen 5/7 aanwezig.
	Zekering F12 is intact.
Wanneer de contactsleutel in de eerste stand wordt gezet, gaat het display branden, maar worden er geen symbolen weergegeven.	Er is een verkeerde waarde voor het contrast op het display ingesteld; deze waarde moet worden aangepast.
	De standaardwaarde wordt geaccepteerd, maar er is nog altijd geen beeld.
Wanneer de contactsleutel in de eerste stand wordt gezet, blijft het display uit (geen controlelampje, zwaailicht ingeschakeld).	Mogelijk geen voeding naar het display.
	Zekering F14 is intact.
	De aansluitingen zijn intact en er gaat spanning naar het display.
DIESELMOTOR	
Wanneer de contactsleutel wordt gedraaid, draait de startmotor enkele momenten en wordt daarna geblokkeerd. Op het display wordt een fout aangegeven (*).	Activering bij inschakeling van het voertuig wordt uitgevoerd door het AIA-regelcircuit dat in het paneel is gemonteerd. Er wordt een weigeringslogica (uitgangssignaal inschakeling X3/5 ON - starten niet mogelijk) gebruikt zodat het voertuig ook kan starten als de startmotor defect is. De microschakelaar van de regeleenheid heeft een opstarttijd van ongeveer 150 ms, waarbij het uitgangssignaal voor starten elektrisch kan worden geactiveerd; dit wordt onmiddellijk geweigerd waarna de microschakelaar de normale controleprocedures uitvoert.
	De controle van de controlelampjes is voltooid, maar het starten is nog niet mogelijk.
SYSCODE.07 (*)	De gemonteerde toerentalsensor in het onderste deel van het motorblok van de motor is losgekoppeld of werkt niet vanwege een gebrek aan voeding of vanwege een defect.
	Zekering F26 is intact.
	De aansluitingen lijken correct en in goede staat, maar het probleem houdt aan.
	De weerstand is intact.
	Wanneer het starten wordt geforceerd, wordt het toerental juist op het display weergegeven.
	Het starten kan niet worden geforceerd.
Controleer de efficiëntie van de accu (*).	Het AIA-regelcircuit wordt gereset door onvoldoende spanning van de accu tijdens het starten.
	De lading van de accu is voldoende voor een juiste start.
Wanneer de contactsleutel wordt gedraaid, start de dieselmotor niet (de startmotor wordt niet geactiveerd). Op het display wordt een fout aangegeven (**).	Controleer of de functies van de motor worden ingeschakeld als de sleutel in de eerste stand van de contactschakelaar wordt gezet.
	De contactschakelaar wordt correct ingeschakeld.
	De schakelaar is correct geactiveerd, maar de contactschakelaar is niet aanwezig.
	De hoofdzekering is intact.
	De paddenstoelknop voor noodgevallen is gedeblokkeerd en de contacten zijn gesloten.

Ongemak	Waarschijnlijke oorzaak
DIESELMOTOR	
SYSCODE.99 (**)	De motor kan niet worden gestart als het AIA-regelcircuit is losgekoppeld.
	Zekering F13 is intact.
	De bediener zit niet op de bestuurdersstoel.
	De bediener zit op de bestuurdersstoel, de beveiliging van de stoel is actief, maar de bediening wordt genegeerd.
	Als het pedaal in de ruststand staat, worden er geen signalen van de sensoren ontvangen.
	Als het pedaal in de ruststand staat, worden er geen enkel signaal van de sensoren ontvangen.
	Er wordt toestemming verleend, maar het starten is nog altijd niet mogelijk.
	De contactsleutel is correct aangesloten en actief op de regeleenheid, maar starten is niet mogelijk.
	Het uitgangssignaal wordt niet geweigerd.
	Het uitgangssignaal wordt correct geweigerd door het regelcircuit, maar het starten is niet mogelijk.
	Relais K24 verandert niet.
	Relais K24 verandert op de juiste manier.
	Schakel de parkeerrem in.
	De parkeerrem is ingeschakeld, maar het controlelampje gaat niet branden.
	De parkeerrem is ingeschakeld en actief.
Wanneer de contactsleutel wordt gedraaid, start de dieselmotor niet (de startmotor wordt geactiveerd).	Brandstofpeil onvoldoende.
	Solenoïde brandstof niet gevoed of storing.
	De solenoïde voor de brandstof wordt correct gevoed.
	De solenoïde voor de brandstof wordt niet gevoed.
	Zekering F06 is intact.
	Relais K22 is correct aangesloten.
	Het display levert het uitgangssignaal voor uitschakelen, maar geeft geen fout aan.
	Het display levert geen uitgangssignaal voor uitschakeling.
De motor wordt na 20 seconden uitgeschakeld terwijl het display een alarm van het type ALARM aangeeft.	Het display van het voertuig heeft de volgende gevaarlijke toestanden voor de motor berekend: Hoge temperatuur koelvloeistof (code in geheugen 110). Lage motoroliedruk (code in geheugen 100).
WATER IN FUEL - CALL SERVICE	Er is water in het brandstoffilter geconstateerd.
FUEL LEVEL OPEN CIRCUIT	De brandstofpeilsensor is losgekoppeld of er is een storing.
FUEL LEVEL SHORT CIRCUIT	Er is een storing in de brandstofpeilsensor.
TEMP SENSOR OPEN CIRCUIT	De temperatuursensor voor de motorkoelvloeistof is losgekoppeld of defect.
TEMP SENSOR SHORT CIRCUIT	Er is kortsluiting in de temperatuursensor voor de motorkoelvloeistof.
OIL SENSOR OPEN CIRCUIT	De sensor voor de motoroliedruk is losgekoppeld of defect.

Ongemak	Waarschijnlijke oorzaak
BOUGIESYSTEEM VAN DE MOTOR	
Het controlelampje voor de bougies gaat niet branden als de contactschakelaar is geactiveerd.	Bij gematigde omgevingstemperaturen moet het controlelampje voor de bougies enkele seconden branden. Het controlelampje is mogelijk losgekoppeld in het dashboard.
	Het controlelampje gaat niet branden, noch tijdens de controle, noch tijdens het toepassen van een plusvoeding op de referentiepen van het display.
	Er is geen spanning aanwezig op deze pen.
	Controleer de integriteit van het uitgangssignaal van het controlelampje van de regeleenheid. Bij het resetten van de contactschakelaar wordt het controlelampje altijd enkele seconden fel zodat de integriteit kan worden gecontroleerd.
	Het signaal is ongeveer 5 - 8 seconden aanwezig bij een omgevingstemperatuur van ongeveer 20 °C.
	Het signaal is nooit aanwezig, ook niet in het uitgangssignaal vanaf de regeleenheid.
	Zekering F13 is intact.
	Het potentiaal van de massa is niet aanwezig op de regeleenheid.
	Het massapotentiaal is juist aangesloten.
Het controlelampje voor de bougies blijft branden als de contactschakelaar is geactiveerd.	Lage omgevingstemperatuur of fout in het uitgangssignaal in het lampje van de regeleenheid van de bougies.
	De inschakeltijd van de bougies is meer dan 180 seconden.
Voorstartsysteem bij lage temperaturen	In koude klimaten heeft de motor meer moeite met starten en wordt het motortoerental niet afgesteld zolang de motor koud is.
	Op pen 99/2 is spanning aanwezig.
	Op pen 99/2 is geen spanning aanwezig.
	De bobine van relais K20 is intact.
	Het negatieve referentiesignaal op pen 99/3 is niet aanwezig, waardoor het referentiesignaal de bekrachtiging van relais K20 forceert.
	Het negatieve referentiesignaal op pen 99/3 is aanwezig, maar relais K20 wordt niet bekrachtigd.
	Zekering F13 is intact.
	Het negatieve referentiesignaal op pen 99/3 is aanwezig, relais K20 wordt bekrachtigd, maar het uitgangssignaal naar de magneetklep wordt niet verstuurd.
VERLICHTINGSSYSTEEM	
De positielichten gaan niet branden.	Contactschakelaar uitgeschakeld.
	De contactschakelaar is ingeschakeld (zwaailamp ingeschakeld) en de stuurbediening is geactiveerd, maar de lichten gaan niet branden.
	Zekering F29 is intact.
	De stuurbediening is correct aangesloten en de stuurbediening voert de bedieningen correct uit.
	Relais K17 gaat niet open, maar het activeringssignaal van de stuurbediening is aanwezig op pen 86.
	Er wordt geen bedieningssignaal voor de lichten door de stuurbediening verstuurd.
	Relais K17 gaat open en op pen 87 is spanning aanwezig.
	De kentekenverlichting brandt, maar het controlelampje voor de positielichten op het dashboard is uit.
De dimlichten gaan niet branden	Motor niet ingeschakeld.
	De motor is gestart, de positielichten branden en de bediening voor de stuurbediening is geactiveerd, maar de dimlichten gaan niet aan.
	Relais K19 ontvangt geen positieve activering (gemeten op pen 23/7).
	Relais K19 ontvangt geen positieve activering (gemeten op pen 15/8).
	Op pen 86 van relais K19 is de positieve activering van de stuurbediening aanwezig.
	Relais K19 ontvangt het potentiaal van het circuit, maar gaat niet open.
	Relais K19 ontvangt het negatieve potentiaal niet van het circuit.
	Relais K19 werkt correct.

Ongemak	Waarschijnlijke oorzaak
VERLICHTINGSSYSTEEM	
De bedrijfsverlichting op de mond gaat niet branden.	Schakelaar bedrijfsverlichting uit.
	Schakelaar geactiveerd, controlelampje brandt, licht uit.
	Schakelaar geactiveerd, controlelampje uit.
Het grootlicht gaat niet branden	Motor niet ingeschakeld.
	De motor is gestart, de positielichten branden en de bediening voor de stuurbediening is geactiveerd, maar het grootlicht blijft uit (controlelampje op het dashboard uit).
	Relais K18 ontvangt geen positieve activering (gemeten op pen 23/4).
	Relais K18 ontvangt geen positieve activering (gemeten op pen 15/5).
	Op pen 86 van relais K18 is de positieve activering van de stuurbediening aanwezig.
	Relais K18 ontvangt het potentiaal van het circuit, maar gaat niet open.
	Relais K18 ontvangt het negatieve potentiaal niet van het circuit.
	Relais K18 werkt correct.
	De motor is gestart, de positielichten branden en de bediening voor de stuurbediening is geactiveerd, maar het grootlicht blijft uit (controlelampje op het dashboard brandt).
DYNAMO	
De dynamo laadt niet op.	Het controlelampje op het dashboard blijft branden bij gestarte motor.
	Controleer de aansluitingen.
	De aansluitingen van de dynamo zijn correct, maar referentiesignaal D+ is niet aanwezig.
BORSTELS	
De borstels reinigen niet goed.	De borstels zijn niet goed afgesteld.
	Motortoerental te laag.
De borstels draaien niet.	De schakelaar is niet ingedrukt.
	De schakelaar is ingedrukt, maar niet geactiveerd (controlelampje werking uit).
	Motortoerental te hoog.
	Het interfacecircuit voor de bedieningen van de veegmachine wordt gevoed, maar de borstels draaien niet.
	De led gaat correct uit en het circuit voor de interface levert het uitgangssignaal.
	De led op de connector is uit.
	De led op de connector brandt.
	Olielekkage uit de verbindingen/slangen van het hydraulische systeem.
	De motoren zijn defect.
	De hydraulische bedieningspomp zet de olie in het circuit niet onder druk.
Controle op zitten bediener en relais K16.	Zekering F03 is intact.
	Het ingangssignaal van de microschakelaar voor de bestuurdersstoel is aanwezig en kan op het display worden geverifieerd.
	Het ingangssignaal van de microschakelaar voor de bestuurdersstoel is niet aanwezig op het regelcircuit voor het voertuig, maar de bediener zit wel op de stoel.
	Zekering F13 is intact.
	De input van de bestuurdersstoel is actief, maar de bediening van de ventilatoren is niet aanwezig op pen 5 van connector 2 van het regelcircuit van het voertuig.
	De aansluitingen zijn correct, op connector 20/6 staat spanning, maar het referentiesignaal van relais K16 komt niet bij de schakelaar.
	De aansluitingen zijn correct, maar het referentiesignaal van relais K16 op connector 20/6 is niet actief.
	Het relais voor de microschakelaar voor de stoel, K16, werkt niet, maar de bobine is intact.
	De positieve activering van het relais ontbreekt.
	Het referentiesignaal voor zitten bediener is aanwezig op het regelcircuit van het voertuig, maar de werking van de motor wordt niet verwerkt.
	De negatieve activering van het relais ontbreekt.

Ongemak	Waarschijnlijke oorzaak
BORSTELS	
De borstels worden niet uitgeschakeld als de motor het maximale bedrijfstoerental overschrijdt.	Controleer de juiste werking van K5 als dit niet verandert, met uitzondering van de voeding op de magneetklep.
	De bobine van relais K5 is intact.
	De aansluitingen zijn correct, maar het display stuurt geen uitgangssignaal als de motor de ingestelde maximale drempelwaarde overschrijdt.
Wanneer de derde borstel wordt geactiveerd, wordt de werking van de hoofdborstels onderbroken.	Controleer of de schakelaar voor het draaien van de borstels goed is aangesloten. Controleer of diode D2 (P600) intact is en vervang deze eventueel.
AANZUIGVENTILATOR	
De aanzuigventilator maakt lawaai.	De lagers van de ventilator zijn niet gesmeerd.
	De lagers van de ventilator zijn versleten.
	De hydraulische motor is defect.
De aanzuigventilator draait, maar zuigt niet voldoende aan.	De stoffilters zijn verstopt.
	De aanzuigslang is verstopt.
	De aanzuigslang is afgesneden/gescheurd.
	De pakking tussen de aanzuigmond en de afvalcontainer is kapot of niet juist geplaatst.
	De pomp voor het activeren van de motor voor de aanzuigventilator genereert geen druk.
De ventilator draait, maar het display geeft het toerental niet aan.	Het signaal voor werkconfiguratie ingeschakeld (aangegeven door de borstel) wordt op het display weergegeven via diode D4. Deze diode wordt ook gebruikt als referentie naar het relais voor het waterpeil.
De aanzuigventilator draait niet.	De verdeler is geblokkeerd.
	De schakelaar staat in de stand AUTO en de bediener heeft de bestuurdersstoel verlaten.
	De bediener zit op de stoel en de modus is automatisch, maar de ventilator draait niet.
	De ventilator staat in de stand AUTO, maar de schakelaar brandt niet, de bediener zit op de stoel, de schakelaar voor de borstels is actief, maar brandt niet en zowel de borstels als de ventilator werken niet.
	Motortoerental te hoog.
	Het motortoerental is correct. De schakelaar voor de ventilator brandt niet in de standen AUTO en MAN voor de ventilator, maar brandt als de extra uitrusting moet worden geactiveerd (hogedrukpomp).
	De aansluitingen zijn intact, maar de schakelaar wordt niet goed gevoed.
	Zekering F07 is intact.
	De ventilator staat in de stand AUTO, de bediener zit op de stoel, de schakelaar voor de borstels is ingeschakeld en brandt, maar zowel de borstels als de ventilator werken niet.
	De diagnose voor de microschakelaar van de stoel is positief en relais K16 werkt correct en wordt na 3 seconden gereset als de bediener weer op de stoel zit.
	Relais K21 wordt niet geactiveerd, maar de voeding op pen 86 is aanwezig.
	Relais K21 wordt regelmatig geactiveerd, maar de spanning op pen 87 is niet aanwezig.
	Relais K21 gaat open en op pen 87 is spanning aanwezig.
	De ventilator staat in de stand AUTO, de bediener zit op de stoel, de schakelaar voor de borstels is ingeschakeld en brandt, de borstels draaien, het display gaat in de werkconfiguratie, maar de ventilator werkt niet.
	Het controlelampje voor afvalcontainer omhoog brandt.
	Het controlelampje voor afvalcontainer omhoog is uit, de ventilator draait niet en de veegmachine heeft vol vermogen tijdens het verplaatsen.
	Het controlelampje voor afvalcontainer omhoog is uit, de ventilator draait niet en de veegmachine heeft beperkt vermogen tijdens het verplaatsen.
	De ventilator staat in de stand AUTO, de bediener zit op de stoel, de schakelaar voor de borstels is ingeschakeld en brandt, de borstels draaien, het display gaat in de werkconfiguratie, maar de ventilator werkt niet.
	Het controlelampje voor klep open brandt.
	Het controlelampje voor klep open is uit.
	Op de pen is spanning aanwezig.
	Op de pen is geen spanning aanwezig.
	Relais K21 is niet geactiveerd omdat het regelcircuit van het voertuig geen uitgangssignaal levert ook al is het ingangssignaal voor de bediening actief.
	De motor is defect.
	De pomp is defect.

Ongemak	Waarschijnlijke oorzaak
AANZUIGMOND EN FLAP	
De aanzuigmond zuigt het vuil niet voldoende op.	De positie van de aanzuigmond is niet correct.
De aanzuigmond gaat niet omhoog.	Het motortoerental is correct, maar de mond gaat niet omhoog.
	Bij inschakeling gaat de mond omhoog bij het juiste motortoerental.
	De bediening wordt niet naar het interfacecircuit voor de bediening van de veegmachine gestuurd.
	De andere bedieningen van de manipulator werken.
	Ook de andere bedieningen van de manipulator werken niet.
	Zekering F03 is intact.
	De bediening wordt naar het regelcircuit van het voertuig gestuurd.
	Het regelcircuit van het voertuig stuurt geen uitgangsignaal, maar het ingangssignaal is aanwezig.
	Het regelcircuit stuurt het correcte uitgangssignaal.
	Het interfacecircuit voor bediening van de veegmachine wordt gevoed, maar de mond gaat niet omhoog.
	De led gaat niet uit.
	De led gaat correct uit als het regelcircuit voor het voertuig de bediening levert.
	De led gaat correct uit en het circuit voor de interface levert het uitgangssignaal.
	De led op de connector is uit.
	De led op de connector brandt.
	De verdeler is geblokkeerd.
	De cilinderpakkingen zijn versleten.
	Druktekort in het hydraulische systeem.
De aanzuigmond gaat niet omlaag.	De aanzuigventilator wordt niet geactiveerd.
	Het motortoerental is correct, maar de mond gaat niet omlaag.
	De andere bedieningen van de manipulator werken.
	De pen van het circuit wordt geactiveerd.
	Ook de andere bedieningen van de manipulator werken niet.
	Zekering F03 is intact.
	De bediening wordt naar het elektronische circuit gestuurd.
	Het regelcircuit van het voertuig stuurt geen uitgangsignaal, maar het ingangssignaal is aanwezig.
	Het regelcircuit stuurt het correcte uitgangssignaal.
	Het interfacecircuit voor bediening van de veegmachine wordt gevoed, maar de mond gaat niet omlaag.
	De led gaat niet uit.
	De led gaat correct uit als het regelcircuit voor het voertuig de bediening levert.
	De led gaat correct uit en het circuit voor de interface levert het uitgangssignaal.
	De led op de connector is uit.
	De led op de connector brandt.
	Geen druk naar de vangklep.
	Geen druk naar de magneetklep van de verdeler.

Ongemak	Waarschijnlijke oorzaak
AANZUIGMOND EN FLAP	
De aanzuigmond beweegt niet zijwaarts.	Geen druk naar de cilinder door versleten pakkingen.
	De bedieningen worden direct door het interfacecircuit voor bediening van de veegmachine geactiveerd.
	Het interfacecircuit voor bediening van de veegmachine wordt gevoed, maar de verplaatsing naar links wordt niet uitgevoerd.
	De led gaat niet uit.
	De led gaat correct uit als het regelcircuit voor het voertuig de bediening levert.
	De led gaat correct uit en het circuit voor de interface levert het uitgangssignaal.
	De led op de connector is uit.
	De led op de connector brandt.
	Het interfacecircuit voor bediening van de veegmachine wordt gevoed, maar de verplaatsing naar rechts wordt niet uitgevoerd.
	De led gaat niet uit.
	De led gaat correct uit als het regelcircuit voor het voertuig de bediening levert.
	De led gaat correct uit en het circuit voor de interface levert het uitgangssignaal.
	De led op de connector is uit.
	De led op de connector brandt.
De flap heeft niet genoeg openingskracht.	Openingsdruk van de flap is niet correct.
De flap opent/sluit niet.	Bediener zit niet op de bestuurdersstoel.
	De bediener zit op de bestuurdersstoel, maar de bediening wordt niet geactiveerd.
	De spanning komt bij de knoppen, maar de bediening wordt niet uitgevoerd.
	De drukknoppen werken.
	Zekering F02 is intact.
	De positieve activering van K12/K13 is niet aanwezig.
	De positieve activering van K12/K13 is aanwezig.
	Relais K12/K13 is intact en wordt correct geactiveerd.
	De led op de connector is uit.
	De led op de connector brandt.

Ongemak	Waarschijnlijke oorzaak
AFVALCONTAINER EN DE BETREFFENDE KLEP	
De afvalcontainer gaat pas 1-2 seconden na activering van de bediening omhoog.	De werking is correct.
De afvalcontainer gaat niet omhoog.	De verdeler is geblokkeerd.
	De drukknop is kapot.
	De bediener zit niet op de bestuurdersstoel.
	De bediener zit op de bestuurdersstoel, maar de container gaat niet omhoog.
	Het ingangssignaal komt niet bij het regelcircuit van het voertuig.
	Het uitgangssignaal wordt niet door het display geleverd.
	De bediener zit op de bestuurdersstoel, de machine staat stil, maar de container gaat niet omhoog.
	De bediener heeft ook de neutraalstand geselecteerd, de container gaat niet omhoog.
	Alle veiligheidsvoorwaarden zijn geverifieerd, maar de afvalcontainer gaat niet omhoog.
	De zoemer bij achteruitrijden wordt ingeschakeld als er op de bediening voor omhoog wordt gedrukt.
	De zoemer bij achteruitrijden wordt niet ingeschakeld.
	Het uitgangssignaal wordt niet correct verstuurd.
	Het uitgangssignaal wordt correct verstuurd.
	De bijbehorende gele led gaat niet uit.
	De gele led gaat uit.
	De rode led gaat niet uit.
	De led gaat correct uit als het regelcircuit voor het voertuig de bediening levert.
	De led op de connector is uit.
	De led op de connector brandt.
SYSCODE.08	Storing van de microschakelaar voor afvalcontainer omhoog of manoeuvre omhoog niet correct.
Het opheffen wordt correct geactiveerd, maar de zoemer bij achteruitrijden treedt niet in werking.	De aansluiting van het uitgangssignaal voor opheffen wordt geregeld via diode D6, ook naar de zoemer bij achteruitrijden.
	De zoemer werkt als de andere bedieningen worden geactiveerd.
	De zoemer wordt helemaal niet geactiveerd.
	Zekering F15 is intact.
	Relais K13 werkt goed.
De afvalcontainer keert niet terug in horizontale stand/omlaag.	De cilinderpakkingen zijn versleten.
	Motortoerental te laag.
	De verdeler is geblokkeerd.
	De bediener zit niet op de bestuurdersstoel.
	De bediener zit op de bestuurdersstoel, maar de container gaat niet omlaag.
	Wanneer er op de knop wordt gedrukt, wordt de zoemer bij achteruitrijden geactiveerd.
	De zoemer bij achteruitrijden wordt niet ingeschakeld.
	De led gaat niet uit.
	De led gaat correct uit bij activering met de joystick.
	De rode led gaat niet uit.
	De led gaat correct uit als het regelcircuit voor het voertuig de bediening levert.
	De led op de connector is uit.
	De led op de connector brandt.

Ongemak	Waarschijnlijke oorzaak
AFVALCONTAINER EN DE BETREFFENDE KLEP	
De klep van de afvalcontainer opent/sluit niet.	De schakelaar wordt ingedrukt, maar de klep opent/sluit niet.
	Het ingangssignaal komt niet bij relais K15.
	Het uitgangssignaal wordt niet door het display geleverd.
	De bediener zit niet op de bestuurdersstoel.
	Het uitgangssignaal wordt door het display gestuurd, maar de klep wordt niet bediend en het relais gaat niet open.
	Het uitgangssignaal wordt door het display gestuurd, maar de klep wordt niet bediend en het relais gaat open.
	De zekering is intact en de bediening werkt nog altijd niet.
	De schakelaar werkt correct en bij het openen/sluiten worden de potentialen op pen 3 en 4 omgekeerd.
	Op het aandrijfmechanisme is geen spanning aanwezig tijdens de activering.
	Op het aandrijfmechanisme is spanning aanwezig tijdens de activering.
De klep kan worden geopend/gesloten, ook als de machine rijdt.	Mogelijke loskoppeling van de sensor van de tachometer.
	De sensor voor de tachometer werkt correct en op het display wordt de juiste snelheid van de machine aangegeven.
Het controlelampje op de schakelaar dat aangeeft of de klep open is, blijft branden.	Het aandrijfmechanisme voor openen/sluiten van de klep is beschadigd.
SPUITMONDEN INSTALLATIE STOFBESTRIJDING	
Er komt geen water uit de spuitmonden.	Het waterfilter is verstopt.
	De spuitmonden zijn verstopt.
Er komt geen water naar de spuitmonden.	Het voertuig is niet gestart.
	Het voertuig is gestart, maar de toevoer is niet actief. Het controlelampje van de schakelaar is uit, de schakelaar voor het draaien van de borstels is geactiveerd met controlelampje uit en de schakelaar voor de ventilatoren staat in AUTO met het controlelampje aan.
	Het voertuig is gestart, maar de toevoer is niet actief. Het controlelampje van de schakelaar is uit, de schakelaar voor het draaien van de borstels is geactiveerd met controlelampje uit en de schakelaar voor de ventilatoren staat in AUTO met het controlelampje uit.
	De bediener zit correct op de stoel, maar er is geen watertoevoer. (Controlelampje ventilator op OFF)
	De bediener zit correct op de stoel, maar er is geen watertoevoer. (Controlelampje ventilator op ON)
	Het voertuig is gestart, de bediener zit op de bestuurdersstoel, de controlelampjes op de schakelaars voor de borstels en de ventilator branden, maar de toevoer is niet geactiveerd, het controlelampje van de schakelaar voor watertoevoer is uit.
	Het display stuurt geen uitgangssignaal voor de watertoevoer, maar het speciale symbool geeft vol aan.
	De aansluitingen van het relais van het display zijn correct en het referentiesignaal voor het relais wordt gestuurd.
	De bediener zit correct op de stoel, maar er is geen watertoevoer. (Alle controles zijn juist uitgevoerd, controlelampje ventilator op OFF)
	Relais K5 werkt goed.
	Zekering F08 is intact, het relais gaat open en op pen 87 is spanning voor activering aanwezig.
	De aansluitingen zijn correct, maar het controlelampje brandt niet.
	De aansluitingen zijn correct en het controlelampje brandt.
	De pomp werkt niet.
Diagnose van K28 en van het niveausysteem.	De voeding is aanwezig op pen 1 van connector 3 van het display, maar is niet beschikbaar op pen 2.
	Het display is geblokkeerd omdat er een fout in de aansluitingen zit (symbool met uitroepteken).
	De indicaties op het display zijn correct en de aanwezigheid van water wordt aangegeven.
	Het display werkt correct en stuurt een uitgangssignaal. De aansluitingen tussen het display en K28 zijn intact.
	In de ruststand is er geen spanning aanwezig op deze pen.
	De spanning op pen 86 van K28 is aanwezig en het relais wordt geactiveerd.

Ongemak	Waarschijnlijke oorzaak
SPUITMONDEN INSTALLATIE STOFBESTRIJDING	
De hogedrukpomp geeft geen water.	Schakelaar hogedruksysteem geactiveerd, controlelampje uit, display veranderd in de weergave ‘werk’.
	Schakelaar hogedruksysteem geactiveerd, controlelampje uit, display veranderd in de weergave ‘rijden’.
	Schakelaar hogedruksysteem geactiveerd, water aanwezig, controlelampje uit, display veranderd in de weergave ‘rijden’.
	Zekering F04 is intact, de schakelaar geactiveerd, het display is veranderd in de weergave ‘werk’, het controlelampje brandt, maar de straal werkt niet.
	De led op de connector is uit.
	De led op de connector brandt.
De hogedrukpomp geeft water, maar het display verandert niet in de weergave ‘werk’.	Het referentiesignaal ‘werk’ naar het display is niet aanwezig. De teller voor gewerkte uren is uitgeschakeld.
STUURINRICHTING	
De machine rijdt niet in een rechte lijn.	Het toespoor van de achteras is niet correct.
Het sturen gaat zwaar.	De stuurbekrachtiging is defect.
	De voorkeurklep is defect.
	De hydraulische cilinder die de sturende wielen bedient is defect.
REMMEN	
De machine remt niet genoeg.	Onvoldoende remolie.
	De remblokken zijn versleten of vuil.
	Er zit lucht in het systeem.
	De cilinder van de trommelremmen is defect.
	De remoliepomp is defect.
De parkeerrem remt niet genoeg.	De rem is niet goed afgesteld.
STABILITEIT	
De machine heeft onder het rijden weinig stabiliteit.	De banden zijn niet op de juiste spanning opgepompt.
WIELEN	
De achterwielen maken lawaai.	De wiellagers zijn versleten.
AANDRIJFVERMOGEN	
De machine beweegt niet.	Bediener zit niet op de bestuurdersstoel.
	Het ingangssignaal van de microschakelaar voor de bestuurdersstoel is niet aanwezig op het regelcircuit voor het voertuig, maar de bediener zit wel op de stoel.
	Zekering F13 is intact.
	Het ingangssignaal van de microschakelaar voor de bestuurdersstoel is aanwezig en kan op het display worden geverifieerd.
	Met de machine in de neutraalstand worden de signalen van de twee nabijheidssensoren voor het rijden niet op het display weergegeven.
	De signalen worden correct door het systeem geïnterpreteerd.
	De uitgangssignalen worden niet door het regelcircuit van het voertuig gestuurd, ook al is de juiste rijrichting geselecteerd.
	De uitgangssignalen worden correct gestuurd, de zoemer bij achteruitrijden klinkt, maar het voertuig rijdt niet.
	De dioden zijn defect.
	De gecontroleerde dioden zijn intact.
De machine rijdt maar in één richting.	De richtingssensoren die op het pedaal zijn gemonteerd, zijn beschadigd of registreren niets.
De machine heeft weinig aandrijfvermogen.	Het gaspedaal is defect.
	De by-pass staat open.
	Het vermogen in de pomp van het aandrijfsysteem neemt af.
	De motoren van het aandrijfsysteem zijn versleten.

Ongemak	Waarschijnlijke oorzaak
AANDRIJFVERMOGEN	
De machine heeft geen aandrijfvermogen.	De schroef voor uitschakeling van de pomp voor het aandrijfsysteem dat de trekbeweging van de machine gemakkelijker moet maken, is geactiveerd.
	Olielekkage in het hydraulische circuit.
	De pomp voor het aandrijfsysteem is defect.
	De motor voor het aandrijfsysteem is defect.
SNELHEIDSPEDAAL	
De machine beweegt ook met het gaspedaal in ruststand (vrij).	Het versnellingspedaal is niet juist afgesteld.
VERWARMING IN DE STUURCABINE	
Er komt geen warme lucht.	Het kraantje of de de slang voor de toevoer van warm water is defect.
	De verwarming lekt water.
	De schakelaar is uitgeschakeld.
	De hoofdzekering is doorgebrand.
KLIMAATREGELING IN DE STUURCABINE	
Er komt geen koele lucht.	De compressor draait niet omdat de aandrijfriem traag/kapot is.
	De thermostaat is uitgeschakeld.
	Gaslek in het systeem.
	De expansieklep is defect.
	De schakelaar is uitgeschakeld.
	De zekering van de compressor van de motor is gesprongen.
	Controleer of de motor wordt gestart en door het regelcircuit van het voertuig herkend.
	Het circuit stuurt het uitgangssignaal voor activering op pen 8 van connector 3, maar de klimaatregeling werkt niet.
	Het relais van de compressor wordt niet op pen 86 gevoed.
	Het relais wordt gevoed op pen 86, maar er wordt geen stroom naar de uitgang gestuurd.
	Het negatieve potentiaal op pen 85 is aanwezig.
	Het negatieve potentiaal op pen 85 is niet aanwezig.
	Het relais wordt correct gevoed op pennen 85 en 86 en er gaat stroom naar de uitgang. De ventilatoren van de warmtewisselaar werken, maar de compressor wordt niet geactiveerd.
	De gasdrukregelaar is onderbroken.
BELANGRIJKSTE DIAGNOSECODES	
ERR 157,18	Er wordt een alarm door de ECU gegeven op basis van de druk in het voedingscircuit voor de brandstof. De aard van deze fout kan meervoudig zijn, maar voordat u een grondige diagnose van de ECU voor de motor uitvoert, moet u dit controleren.
ERR 898.19 (Pcode 0122) TSC1-VE Foutmelding voor controle voertuig VC; Fout vanwege melding time-out CAN TSC1-VE, wanneer actief.	Het regelcircuit van het voertuig is losgekoppeld van het net terwijl de ECU van de motor informatie over de status van het gaspedaal vraagt.
SYSCODE.99	Het regelcircuit van het voertuig is losgekoppeld.
SYSCODE.01	Sensor voor hoofdgaspedaal - maximale drempelwaarde lijn 1 overschreden.
SYSCODE.02	Sensor voor hoofdgaspedaal - minimale drempelwaarde lijn 1 bereikt.
SYSCODE.03	Sensor voor hoofdgaspedaal - maximale drempelwaarde lijn 2 overschreden.
SYSCODE.04	Sensor voor hoofdgaspedaal - minimale drempelwaarde lijn 2 bereikt.
SYSCODE.05	Sensor gaspedaal werkconfiguratie - maximale drempelwaarde lijn overschreden.
SYSCODE.06	Sensor gaspedaal werkconfiguratie - minimale drempelwaarde lijn bereikt.
SYSCODE.07	De toerentalsensor op het motorblok werkt niet correct tijdens het starten. Starten begrensd.
SYSCODE.08	Sensor afvalcontainer niet actief bij opheffen.
SYSCODE.09	Sensor hoofdgaspedaal - 2 lijnen niet uitgelijnd - maximale offset overschreden.

Ongemak	Waarschijnlijke oorzaak
ARM VAN DE DERDE BORSTEL	
De arm van de derde borstel slingert.	De spanveren zijn niet correct afgesteld.
	De sensoren voor de eindaanslagen zijn niet correct afgesteld.
De arm van de derde borstel beweegt niet zijwaarts.	De veiligheidsstekker is defect.
	De microschakelaar van de stoel is beschadigd of de bediener zit niet op de bestuurdersstoel.
	Het circuit van de microprocessor is beschadigd.
	Sensor voor motortoerental niet correct op het circuit van de microprocessor gemonteerd.
	Relais voor voeding van het circuit beschadigd.
	Het circuit van de sensoren is beschadigd of er is kortsluiting in een van de sensoren 1 en 2 of deze wordt continu afgelezen.
	Er staat geen spanning op de magneetklep.
	De verdeler is geblokkeerd.
	De cilinderpakkingen zijn versleten.
	De schakelaar is uitgeschakeld.
	De hoofdzekering is doorgebrand.
	De drukknoppen voor de beweging naar links/rechts zijn onderbroken.
	Het relais is doorgebrand.
	De magneetkleppen zijn doorgebrand.
De arm van de derde borstel gaan niet omlaag/omhoog.	De verdeler is geblokkeerd.
	De cilinderpakkingen zijn versleten.
	De hoofdzekering is doorgebrand.
	De drukknop voor het neerzetten is onderbroken.
	De drukknop voor het heffen is onderbroken.
	Het relais op het circuit voor de sensoren is beschadigd.
	De magneetklep is doorgebrand.

OPMERKING
Voor ander onderzoek van defecten in de dieselmotor, raadpleeg de betreffende Handleiding.

VERWIJDERING

Als de machine wordt afgedankt, moet hij naar een bevoegd verwijderingbedrijf worden gebracht.
Voordat de machine wordt afgedankt, moeten de volgende materialen worden verwijderd en gescheiden en vervolgens volgens de geldende milieunormen naar de betreffende afvalverwerkingsbedrijven worden gebracht:

– Borstels
– Motorolie
– Olie hydraulisch systeem
– Oliefilters hydraulisch systeem
– Kunststof onderdelen
– Elektrische en elektronische onderdelen

OPMERKING
Raadpleeg met name voor het afdanken van elektrische en elektronische onderdelen uw plaatselijke Nilfisk-kantoor.

Nilfisk-Advance SpA
Registered office: Via F. Turati 16/18, 20121 Milano
Administrative office: Strada Comunale della Braglia n° 18
26862 Guardamiglio (Lodi)
Phone: +39 0377 451124 - Fax: +39 0377 51443
www.nilfisk.com